

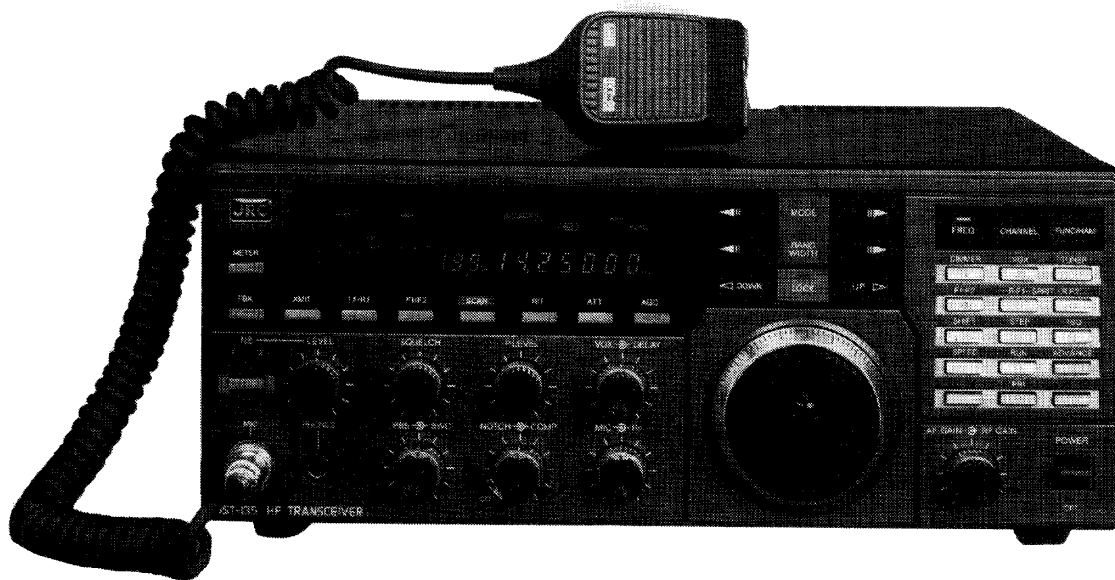
port betaald
Barneveld
port payé
Barneveld

Electron



JRC HF TRANSCEIVER **NIEUW JST-135D**

WANNEER ALLEEN HET BESTE GOED GENOEG IS:



JST-135, de H.F. transceiver voor de 90'er jaren

De nieuwe H.F. transceiver JST-135 zet de jarenlange en succesvolle activiteiten van JRC op het gebied van de semi-professionele kortegolf-ontvanger en transceiver op een opmerkelijk niveau voort. Het ontvangstgedeelte is een verdere ontwikkeling van de NRD-525, die als onbetwiste referentie op het gebied van ontvangers geldt. Zoals de NRD-525 is ook de JST-135 voorzien van een automatisch meelopende pre-selectie. Deze functie, die tot een aanmerkelijke verbetering van het „groot signaal gedrag” bijdraagt, wordt voor het eerst in de geschiedenis van de amateur H.F. transceiver verwezenlijkt.

Door toepassing van het DDS (direct digital synthesizer) systeem in de oscillator worden er in de JST-135 verschillende verbeteringen bereikt in de zijband ruis.

Zoals alle apparatuur van JRC is ook de JST-135 professioneel gebouwd. Dat betekent: de gehele elektronica (behalve de eindtrap) is op steekkaarten gebouwd en voor alle gegevens – zelfs het 150 Watt uitgangsvermogen in RTTY – geldt een onbegrensd continu gebruik. Natuurlijk is de transceiver ook geschikt voor AMTOR en „full bk”.

Het ontvangstgedeelte is doorlopend van 100 kHz tot 30 MHz, het zendgedeelte omvat alle amateurbanden. De afstemstappen zijn per mode instelbaar. Voor SSB is dit: 10, 20 en 100 Hz, voor AM: 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 9 kHz, 10 kHz en voor FM: 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 10 kHz, 12.5 kHz, 20 kHz en 40 kHz.

De transceiver beschikt over 200 geheugenplaatsen, dubbel VFO, alle modes en bovendien uitgebreide scan- en zoekmogelijkheden en „priority”. Voor het reduceren van de stoorsignalen is de JST-135 voorzien van een pass-band tuning, een m.f. notch filter (tot -40 dB) en een regelbare noise blanker.

Als optie zijn leverbaar: een trappeloos regelbaar bandbreedte unit (tot minimaal 800 Hz), een ECSS unit voor een praktisch storingsvrije ontvangst van met name omroepstations, een „notch follow” unit waarmee ook bij verandering van frequentie tot 10 kHz de „storende draaggolfonderdrukking” meeloopt, filters voor CW (300 en 500 Hz), RTTY (1000 Hz), SSB (1.8 en 2.4 kHz) en een RS-232 interface voor computerbesturing.

Het uitgangsvermogen is in alle modes continu regelbaar tussen 10 en 150 Watt.

Meer info in de JST-135 folder, die wij u op aanvraag gaarne toezenden.

DOEVEN ELEKTRONIKA
SCHUTSTRAAT 58 7901 EE HOOGEVEEN telefoon 05280-69679

ABN bank 574.231.633 - Giro nr. 966249 - Fax 05280-72221

ATTENTIE: LET OP ONZE NIEUWE OPENINGSTIJDEN!
WOENSDAG T/M ZATERDAG VAN 10.00-17.00 UUR. MAANDAG EN DINSDAG GESLOTEN.

AMRATO

U weet dat natuurlijk al, dat is de Amateur Radio Tentoonstelling die samen met de Dag voor de Amateur ook dit jaar in de Flevo-hof wordt gehouden. We hopen u daar weer te zien, velen van u hebben we per telefoon of radio leren kennen en dan is deze dag altijd goed voor een eye-ball ontmoeting. Die dan aan beide zijden verrassend kan uitpakken.

U komt daar natuurlijk ook kijken naar al die mooie apparaten die niet alleen zijn voorzien van knoppen, een meter en een kast, misschien zelfs wel van glimmend chroom. Laten we wel zijn: de ontwikkeling staat niet stil. Soms lijkt het zo dat er niets nieuws is, maar dan blijkt plotseling weer een grote stap vooruit te zijn gemaakt in bijvoorbeeld de groot-signaalbestendigheid van de HF-ontvangers. Of een nieuwe portafon doet toch meer dan dat we met z'n allen hadden verwacht.

Daarom zijn we op de Amrato, tussen alle drukte door proberen we uw vragen te beantwoorden. Wat echter nooit zal lukken is het demonstreren van een HF-ontvanger. Dat doen we dus de rest van het jaar in Aalsmeer.

50 MHz

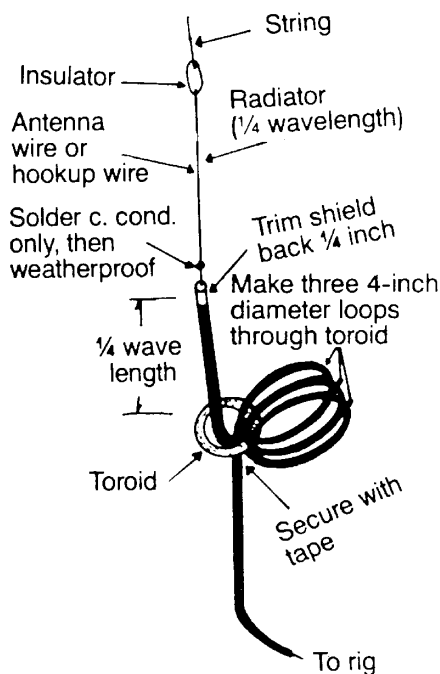
Daarvoor hebben we u al eens kennis laten maken met de ICOM IC-575, een 10 Watt multimode zendontvanger voor 50 MHz, en voor 28 MHz. We beginnen er maar even

over, 10 meter wordt steeds leuker, zoals in iedere cyclus met verhoogde zonne-activiteit gebeuren er op deze band weer leuke dingen die nergens anders kunnen. En multimode betekent hier dat er naast de gebruikelijke USB/LSB/FM/CW ook AM mee gewerkt kan worden, en ook AMTOR. Door de „DATA“-toets in te drukken worden alle schakeltijden verkort voor AMTOR, en PAC-KET kan natuurlijk ook. Pasbandtuning is standaard, CW-smal optioneel. Kortom, naast het gebruik in alle modes voor 10, zijn er genoeg modes op 6 meter te gebruiken die geen telefonie zijn.

ANTENNA-FUN

De bijgaande tekening kwam onder deze kop van onze Amerikaanse collega's. Juist voor die 10 meter – of die 6 meter – is dit een heel eenvoudige manier om „even“ een verticale rondstraler in elkaar te knutselen. After all: juist in antennes kunnen we ons als zendamateur uitleven. Even een steuntje voor het uitrekenen van een „ $\frac{1}{4}$ wave length“: $1 = 30000 \cdot 25 \cdot .95 / f$, waarbij f in MHz de l in centimeters oplevert. Deze antenne is overigens bekend als de Cobra, en bedacht door W6SAI, Bill Orr. Afregelen door de straler per centimeter in te korten.

Voor de gebruikte ringkern wordt aanbevolen een Amidon T300. Ophangen is natuurlijk een mogelijkheid, een andere is een vis-hengel, sommige vragen om een dergelijke inhoud en u heeft zelf een niet opvallende antenne gemaakt.



VORIGE ADVERTENTIE

Dat was de advertentie voor de IC-3210E, de 2 meter en 70 cm dualband Full Duplex 25 Watt FM mobielset. De foto is even een probleem: het is namelijk een van die zeldzame advertenties waarin de foto GROTER is dan het apparaat zelf. Dat is niet erg, maar we vinden dat u het wel even moet weten. Of u komt even kijken op de Amrato.

IC-725

Voor de goede lezer: een nieuw typenummer. En dat is juist. Het wordt – of is – een nieuwe HF-set met de afmetingen en het uiterlijk van de IC-275E of aan de IC-575 waar we hiervoor over schreven. Veel details zijn er nog niet van bekend, maar als het lukt is de eerste op deze Amrato te zien. Maar u kwam toch al.

Op de foto deze maal de IC-275 als voorbeeld voor alle apparaten in deze lijn: de IC-275E met 25 Watt PA op 2 meter en ingebouwde voeding, de IC-275H met 100 Watt PA op 2 meter zonder voeding, de IC-475E met 25 Watt PA op 70 en ingebouwde voeding en de IC-475H met 75 Watt PA zonder voeding. Daar komt dus de IC-275 100 Watt HF-transceiver bij, en we verwachten over een paar maanden een 23 cm uitvoering. Kortom: een aardige familie. En nu we het daar toch over hebben: de amateurtak van de familie ICOM-Porto in Europa telt inmiddels 10 gezonde leden.

Dat is het dan weer voor deze keer. En dit vergeet u natuurlijk niet: vraag bij de aankoop van ICOM naar het garantiebewijs van AMCOM.



AMCOM, Van Cleeffkade 15, 1431 BA Aalsmeer, Postbus 99, Aalsmeer, telefoon 02977-28811. Geopend: Maandag t/m vrijdag 09.00-17.00 uur.

Goede professionele meetapparatuur en toch niet duur?
U slaagt altijd bij HOKA Electronic!

Hierna een kleine greep uit onze voorraad:

1. HP 180A 100 MHz scope met 1821 en 1821 2x50 MHz plug-ins, dubbele timebase, delay, goede staat, getest, f 1350,-
2. Dito type 181A, 100 MHz scope met 50 MHz plug-ins f 1750,-
3. Dito type 181A met 100 MHz plug-ins f 2500,-
4. SE LABS 111 scopes, 2x18 MHz portabel, klein model, getest voor f 700,-
5. TEKTRONIX 465 100 MHz portabelscope, delay enz. z.g.a.n. f 2700,-. Verder keuze uit + 30 soorten scopes v.a. f 125,-
6. HP 1815 TDR meter kpl. met sampling kop. f 2750,-
7. WANDEL & GOLTERMAN looptijd- en dempingsmeetplaats LDE 2 en LDS 2, 0.2 tot 600 kHz, manuele en autom. afstemming, sweep, uitgang voor plotter enz., een moderne kpl. audiometplaats voor maar f 1275,-
8. ACL MEET-BEWAKINGSONTVANGER 30-1000 MHz, AM, FM, CW, Video, kpl. met panoramadisplay in koffer f 3250,-
9. RACAL 9915M 520 MHz counters, nieuw model met 8 digits LED en 10 timebase f 750,-
10. MARCONI TF1066 MEETZENDERS, 10 tot 480 MHz, AM en FM met deviatie-meter, gekijte verzakker tot 130 dBm, eenvoudig een goede en goedkope telecom-meetender voor maar f 795,-
11. RADIOMETER AFM 6 modulatie- en deviatie-meter, tot 1000 MHz, zeer uitgebreide mogelijkheden, ook Stereo f 650,-
12. MICROTREL MEETONTVANGER van 10 MHz tot 22 GHz, solid state, portabel model f 3250,-
13. HP 334 A distortionmeter, tot 0.01% vervorming, frequentie tot 600 kHz f 850,-
14. MARCONI TF 2603 RF millivoltmeter tot 1.5 GHz, 1 mV tot 300 V, kpl. met alle hulpstukken en adaptors, z.g.a.n. f 495,-
15. TEKTRONIX 1LS LF-analyzer plug-in tot 1 MHz f 950,-
16. Dito type 5L4 met D11 storage mainframe, tot 100 kHz, ingebouwde tracking-generator f 7500,-
17. CLARK 15m PNEUMATISCHE ANTENNEMASTEN type Surveyor, splinternieuw in kust met handpompe en toetsbehooren f 2750,-
18. Proefstukken van een groot elektronica-bedrijf.
19. LF GENERATOREN 10 Hz tot 1 MHz, sinus, mooie kast met dure onderdelen, op 220V werkend f 75,-
20. LF MILLIVOLTMETER 1 mV tot 300 V f 75,-
21. 5V/5A VOEDING f 50,-
22. INVERTERS (statistische omvormers) van 24V naar 220V 50 Hz, 150 tot 300W, van f 95,- tot f 175,-
23. Zware elektrische COAX-SCHAKELAAR 110V, tot 12 GHz, 3xN-norm, f 75,-
24. COLLINS COAXRELAIS tot 500W, 2xN-norm en 1x BNC, bruikbaar tot 23 cm, nieuw f 69,-
25. Dito SMITH 3xN-norm, waterdicht voor buitenmontage, nieuw f 89,-
26. RACAL ENCRYPTION UNITS (CRYPTOFON) modernste techniek voor het coderen en decoderen van spraak en data, klein, portabel model, op 12V werkend, instelbare codes, splinternieuw, i.p.v. ca. f 7000,- nu v.a. f 1200,- p.stuk
27. INFRAROED KIJKERS binokulair, kpl. met periskoop uit tanks (tanks uiteraard niet leverbaar!), zeer goed optiek, (o.m. verwarmd okulaar) z.g.a.n. f 325,-
28. En nog een unieke aanbieder op nachtzicht-gebied.
29. RESTLICHTVERSTERKER-BUIZEN 3-traps typen met 50-80.000 keer versterking, 1ste keus, gebruikt, getest f 1500,-
30. Dito 2de keus, wel werkend f 1200,-
31. Dito met kleine fouten, wel herstelbaar f 600,-
32. Bijpassende DC-VOEDING 6V/25mA ingang, 1.8KV out, kpl. met ABC (Automatic Brightness Control), zeer kleine uitvoering f 150,-
33. Speciale OKULARE voor deze buizen f 75,-
34. NOISE LEVEL METERS hand-held, ook Bruel&Kjaer, van f 395,- tot f 595,-

Onze maandaanbiedingen:
A. Gebruikte buizen 4CX350A getest f 55,-
B. Dito type RS 1003 getest f 50,-
C. PROF. RICHTKOPPELERS 40 tot 1400 MHz, met diode 1N21 (principe Bird 43), 2xN connector, meten 20 mW tot 500W, incl. spec. aansluiting voor diode-uitgang voor f 85,-

Verzending door geheel Nederland onder rembours of na vooruitbetaling op postgiro 3941425

Openingsdagen: ma. t/m zat. 9.00 tot 12.00 en 13.00 tot 18.00 uur.

Dinsdags gesloten.

**HOKA
ELECTRONIC**

Feiko Clockstraat 31
9665 BB Oude Pekela
Telefoon: 05978-12327
Telefax: 05978-12645

'S WERELDS BESTE MULTIMODE DATACONTROLLER

De PK232 Multimode Datacontroller is compleet inclusief RS232 kabel, radiosnoeren, 12 V snoer, handboek f 1095,-. Meer dan 30.000 verkocht wereldwijd!

PACKET
BAUDOT
ASCII
WEFAX
Hostmode
KISS

AMTOR
MORSE
NAVTEX
SIAM (Signaal
Analyse)
TCP/IP

Twee Radio-aansluitingen

** Succes gegarandeerd **



Bestellingen:

Telefoon 02513-11934, ma.-vrij. 19.30-21.30 en za. 10.00-16.00 uur.
Telefaxnr. 02513-15233 (dag en nacht).
Inlichtingen: zend een aan uzelf gefrankeerde enveloppe met ongestempelde postzegels aan uw alleen-importeur:

RYSE ELECTRONICS

De Kuil 12 - 1911 TP Uitgeest Holland -
Telefoon 02513-11934

Elektro Technisch Bureau

HARRIE LAMMERTINK

NIEUW

Kenwood TS 140 S HF-trx-100 W gen.cov.....	2799,-
Kenwood R 5000 HF-receiver	2799,-
Kenwood RZ1 receiver 500 Kc-905 Mc.....	1499,-
Icom IC-2 GE 2 mtr porto-20 mem. 7-Watt!!	849,-
Icom IC-275 E of -H	3495,-
Icom IC 32-E 2 m/70 cm de nieuwste	1295,-
Icom IC 3210 2 m/70 cm	1869,-
Icom IC-SP 8 platte mobielspeaker.....	85,-
Diverse Comet dual- en monobandantennes v.a.	89,-
Comet CA 2x4 super II 2 mtr/70 cm	249,-
Comet CF 416 Duplexfilter 2 mtr/70 cm.....	89,-

INRUIL

Yaesu FRG 7700 - HF ontvanger.....	849,-
Kenwood R 1000 HF ontvanger.....	795,-
Icom IC 24 E 2 m - FM + afstandsbediening.....	559,-
Icom IC 2 E 2 m - porto	425,-
Icom IC 04 E 70 cm porto	699,-
Icom IC 28 E FM 2 m (demo) vanaf.....	999,-
Icom IC 3200 E dualband	1599,-
Kenwood TR 2500 + accessoires	679,-
Kenwood TH 21 E 2 m porto (demo).....	495,-
Kenwood TR 2600	599,-
Diverse 2 m FM sets vanaf.....	400,-
Cuna 2 m FM-ontvanger.....	179,-

Wij zijn dealer van o.a.:

Icom - Yaesu - Kenwood - Tonna - J. Beam - Comet - Able - Datong - Daiwa - Tonò - Telereader etc.

7642 CX Wierden
Rijssensestraat 4
tel. 05496-75785

Dinsdag de gehele dag
gesloten.
Vrijdagavond
koopavond tot
21.00 uur.

Nu met mogelijkheid
van gespreide
betaling d.m.v. Comfort
Card (alleen op nieuwe
apparatuur).

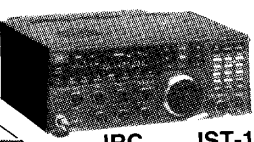
Ook levering van nieuw
en inruil scanners en
ontvangers.

Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, ESCOMM, ENZ.

NIEUW!

TOP-RECEIVER



JRC JST-135
top-transceiver,
Bel voor prijs!
Vele
accessoires
leverbaar.

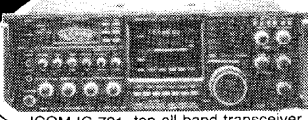
JRC NRD-525 incl. 200 kanaals geheugen, freq. ber. 10 kHz - 34 MHz Vele accessoires leverbaar. **3998,-**

*** NIEUW VAN KENWOOD COMMUNICATIONS**

TS-790 E VHF/UHF all mode transceiver 2 m-70 cm-23 cm (optie)

KENWOOD DUAL PORTOFOON 2 m - 70 cm, vol duplex. Kenwood TH-55 E 1200 MHz, FM portofoon.
Kenwood TM 721-E dual-bander, 2 m - 70 cm **New, new 1998,-**

NIEUW! NIEUW



Icom 32-E dual-bander, 2 m - 70 cm, vol duplex, 20 dual-bander memories **1298,-**

Icom R-7000 top VHF-UHF receiver freq. 25-2000 MHz **3695,-**
Icom R-71 E receiver **3145,-**

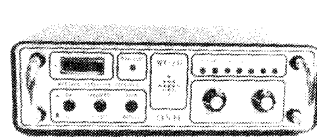
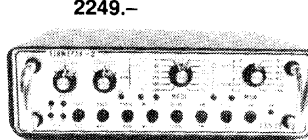
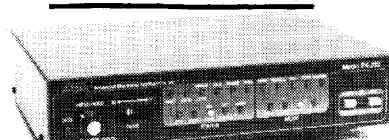
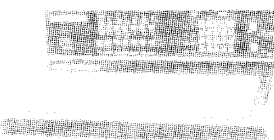
Icom IC-781 top all-band transceiver met spectrum-scope + func. C.R.T.-display dual match.
Bel voor prijs!

TONO 7070 5350.-

PK 232
Allernieuwste versie **1098,-**

SLOWEFAX 2
voor FAX en SSTV
2249,-

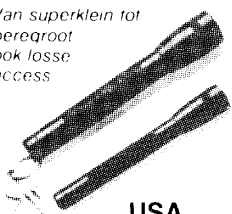
Satellite receiver 895.-



Tono 7070 multidecoder f 5350,-; Wavecom W 410 multidecoder f 3498,-; POCOM automaat type 1000-2000-2010-8000 v.a. f 1195,-; Telereader Fax decoder f 1495,-; NTC 029 TOR-Telex CW decoder f 998,-; Interface TPI 056 f 598,-; Slowfax FAX/S.S.T.V. decoder v.a. f 1998,-; S.S.T.V. decoder f 698,-; Weersatelliet-ontvanger f 895,-; POCOM PRM 1200 packet radio decoder f 975,-; POCOM IF10 universele printer interface f 598,-; Wraase FX 666 Fax decoder f 2895,-; Fax-1 N-decoder f 1395,-; PK 232 decoder f 1098,- nieuwste versie; Vele boekwerken over TOR, Telex en CW. Nieuw: weerstations + satellietreceivers, PK 88 f 395,-.

MAOLITE

Van superklein tot bereggroot ook losse access



USA
Topschijnwerpers in verschillende modellen

Radio Communication Center

Radio comm. apparatuur
Groot scanner ass.
Luchtvaartapparatuur
burger mil. apparatuur
Groot antenne ass. ook voor huiskamer. T.V. camping-amateurs en mobilifoons scanners
seinsleutel assortiment

UW SPECIAALZAAK VOOR

27MC/CB + porto's randapparatuur
Hobby electronica.
Beveiligingsapp.
Dumpstore
Radio ontvangers.
Disco apparatuur.
Antenne Rotoren

Intercom ass. + randapparatuur
Scheepscommunicatie.
Metaal detectors, ass.
uitluster apparatuur
Computer Scanners
T.v. versterkers + koppelfilters enz. enz.

Autoradio's + speakers + toebehoren
Telex-Tor-C.W. app.
Telefoon artikelen.
Radio-boekenshop
Voed. 300 ma 1 m 40 amp
Satelliet receivers.
Scannerkristallen voor heel Nederland. enz.

SEINSLEUTELS

JUNKER - JRC - E.T.M. -
BENCHER - STAR - KATSUMI -
HI-MOUND - SIEMENS -
SWEDISH KEY ENZ., ENZ.

Zendbuizen

Heathkit APP

WRTH handboek '89

ARRL handboek '89

LAATSTE SPLINTERNIEUWE MUFAX WEEKKAARTENSCHRIJVER COMPLEET

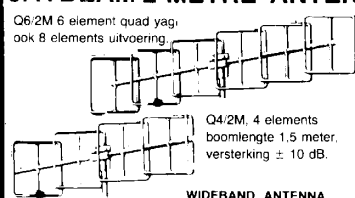
Amsterdamsestraatweg 561-563. Utrecht. 030-433835.

Openingstijden: 's Maandags 13.00-18.00 uur, dinsdag tot en met vrijdag 10.00 tot 12.30 en van 13.30 tot 18.00 uur, zaterdags van 10.00-16.00 uur. Ruime parkeergelegenheid.

CUE DEE DEALER MIDDEN NEDERLAND

Tevens antenne-dealer van:
KATHREIN
TELEVES
JAY BEAM
TONNA
FRITZEL
DRESSLER
CUSH CRAFT
COMET (JAPAN)
BUTTERNUT
LOG. PER. ant.
P.A.N. Int.
Isopole
FUBA ant.
HY GAIN
SONIM
PKW ant.
ICOM ant.
KENWOOD ant.
ENZ. ENZ.

JAYBEAM 2 METRE ANTENNAS

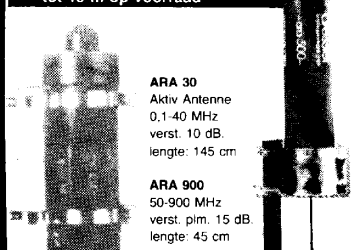


WIDEBAND ANTENNA

ICOM AH-7000
SUPER WIDEBAND OMNIDIRECTIONAL ANTENNA

Frequency coverage
Receive: 25 to 1300 MHz
Transmit: 50, 144, 430, 900, 1200 MHz bands

Allelei soorten ijzerwerk in voorraad, tevens schuifmasten tot 15 m op voorraad



ARA 30
Aktiv Antenne
0.1-40 MHz
verst. 10 dB.
lengte: 145 cm

ARA 900
50-900 MHz
verst. p.m. 15 dB
lengte: 45 cm



PAN PROF. RECEIVER
Freq. 150 KHz-520 MHz
doorlopend 20 geheugens
AM FM-N-FM-W SSB CW
Vele portable **1298,-**
wereldontvangers
op voorraad
v.a. **125,-**

*** NIEUW * NIEUW**
AOR 3000 scanner
400 kanalen
All-mode
Freq. bereik
100 kHz - ruim 2 GHz

BEARCAT PORTOFOON
200 XLT - 200 kanalen
vele banden incl. 900 MHz band.

KENWOOD RZ I

Nieuw Wide band receiver
Frequentiebereik 500 kHz-905 MHz
100 Memories full scanned



DEALER TEN TEC TRANSCEIVERS

ICOM IC 725 HF ALL BAND TRANSCEIVER, 160, 80, 40, 30, 17, 15, 12, 10 meter amateur-bandtransceiver. Receive: 30 kHz - 33 MHz continu **2499,-** **NEW, NEW**

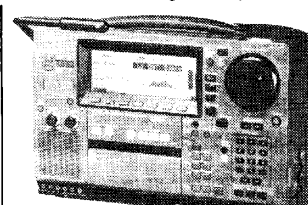
KENWOOD ICOM YAESU PORTOFOONS

v.a. f 695,-

vele modellen zoals:
ICOM IC 32 E 2 m - 70 cm
ICOM IC 2 GE
ICOM 2 E - 2 m porto
ICOM μ 2 - 2 m porto
Kenwood TH 205 E 2 m porto
Kenwood TH 215 E 2 m porto.
Yaesu FT 727 R 2 m/70 cm porto.
Yaesu FT 290 R II 2 m/all mode porto.
Yaesu FT 23R
Kenwood TH 405 E 70 cm porto.
Kenwood TH 415 E 70 cm porto.
Standard C500 E 2 m - 70 cm porto

NIEUW VAN SONY: SONY CRF-350-V21

Leverbaar begin 1989.
Frequentie: 9 kHz-30 MHz, 76 MHz-108 MHz, 137, 62 MHz + vele accessoires, 350 geheugens. Mode AM, USB, LSB, AM-synch. NBFM, Fax (SK), RTTY, SAT. Frequentiestabiliteit beter dan 10 Hz/uur. Afstemming: stappen van 10 Hz, 1 kHz, 25 kHz, zoekloop met 1, 3, 5, 9, 10, 12.5, 25, 50 kHz.
Met ingebouwde FAX decoder + grafische printer.



ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT - ROTOREN - IJZERWAREN - METAALDETECTOREN

NU ONDER ÉÉN DAK...

KENWOOD

+

YAESU

BIJ J. SCHAAART ELECTRONICA B.V.

CLEYN DUINPLEIN 6-8, 2224 AX KATWIJK - ZH



KENWOOD TS-680S

All-mode HF-transceiver + 50 MHz. SSB - CW - AM - FM/output 100 W pep, AM - 40 W, FM - 50 W, 50 MHz - 10 W.

Bereik ontv. 500 KHz - 30 MHz/50-54 MHz.

Prijs (inkl. BTW)

f 2995,-

**LET OP
50MHz-SSB
NU DOOR PTT
TOEGESTAAN!**

WEGENS SUCCES!

ook in november
en tijdens de
AMRATO

50 MHz ANTENNES

Tonna,
Cushcraft
Comet

vanaf

f 149,-

YAESU FT-690R II

SSB - CW - FM/10W.

Bereik ontv. 50-54 MHz.

Met micr., ant. en mobielbeugel.

Prijs **f 1595,-** (incl. BTW)

SPECIALE OKT. AANBIEDING

Zolang de voorraad strekt!



KENWOOD

**TS-430S
HF TRANSCEIVER**

van f 3295,- voor:

f 2799,-

(incl. BTW)

MET DE ALOM BEKENDE SCHAAART GARANTIE
ALLEEN BIJ:

J. SCHAAART

ELECTRONICA B.V.

*Off. Exklusiv
Kenwood Service Dealer.*

REEDS MÉÉR

DAN 20 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

12 november:
Flevohof Dag voor de Amateur
+ AMRATO

**BEZOEK ONZE
STAND!**

**ZOALS ALTIJD...
SPECIALE**

**AMRATO
PRIJZEN!**

☎ 01718-15708

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur
en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur,
koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!

ELECTRON

ISSN-0013-4767

VERON

VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND

Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. (085)-426760.



IN DE VERON WERDEN DE OUDE AMATEUR-RADIOVERENIGINGEN N.V.V.R., N.V.I.R. EN V.U.K.A. OPGENOMEN.

OPGERICHT 21 OKTOBER 1945. GOEDGEKEURD BIJ KON. BESL. D.D. 29 APRIL 1947, NO. 38, RESP. 16 NOVEMBER 1971, NR. 118, RESP. 4 JUNI 1976, NR. 90.

DE VERON IS DE NEDERLANDSE SECTIE VAN DE INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION (I.A.R.U.).

JAARGANG 43 NUMMER 11

Redactie:

D.W. Rollema (PAOSE), hoofdredacteur
H.J. Duivenvoorden (PE1ADA), secretaris
Zonnedaauwtuin 3, 2317 MR Leiden
P. Jansen (PAOKQ), technische tekeningen
K. van Petersen (PAOKP)
Overname van artikelen en schema's is slechts toegestaan met schriftelijke toestemming van de redactie.
Aanbieders van artikelen en schema's ter publicatie worden uitdrukkelijk gewezen op de bepalingen van de Auteurswet.

Vaste medewerkers:

P. van der Zalm (PE1AHQ); J. Hoek (PAOJNH); F.W. van Wijk (PA3BVD); D. Kooijstra (PAODKO); A.G. van der Drift (PAONOL); L.H. Schepers (PE1GZI); J.N. de Lange (PE1FSU); D.S. Hoefsloot (PAODSH); P.M.H. Meijers (PA2PME); T.J.T. Plantinga (PA3CAM); J.F. Root (PAOJFR); H.P.J.M. van Amersfoort (PAOHVA); O. Bosma (PAOZOZ); J. Evers (PAOCX); A. van den Berg (PE1BFN); D. Wolvetang (PAOWOL); A.J. Koster (PA3ELS).

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan „Electron” en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 1987: f 62,50. Juniorleden (t/m 17 jaar): f 45,00 en gezinsleden (zonder Electron): f 20,00.

Een abonnement op het weekblad DXpress/VHF bulletin (alleen voor leden) kost f 32,50.

Bij aanmelding als nieuw lid, voor de 15e van de maand ontvangt men Electron van dezelfde maand. De verschijningsdatum is ± de 28e van de maand. Contributiebetaling s.v.p. na ontvangst van een acceptatiekaart.

Statuten kunnen gratis worden aangevraagd bij de afdelingssecretarissen of het Centraal Bureau van de VERON.

Aanmelding nieuwe leden, adreswijzigingen etc.:
VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. (085)-426760. Giro 365900 van VERON, Arnhem.

DRINGEND VERZOEK

Wilt u bij onjuiste adressering of tenaamstelling adressticker met verbeterd adres a.u.b. zenden aan:
CENTRAAL BUREAU VERON - POSTBUS 1166 - 6801 BD ARNHEM - HOLLAND

Redactie-secretaris

H.J. Duivenvoorden, PE1ADA
Zonnedaauwtuin 3 2317 MR Leiden

Sluitingsdatum voor alle kopij elke 28e van de maand.
Berichten bestemd voor de vaste rubrieken sturen naar het adres van de daarbij vermelde medewerkers.

Uitgave en druk:



Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v.
Nieuwstraat 15, 3771 AS Barneveld
Postbus 67, 3770 AB Barneveld
telefoon (03420)-94911
telex BDU 40.261
telecopier aangesloten op nr. (03420)-13141

Advertenties:

Advertenties dienen de 5e van de maand in ons bezit te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in het nummer dat dezelfde maand wordt verzonden.
Inzending advertenties uitsluitend aan de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij b.v. Advertentietarieven op aanvraag.

B.D.U. PERIODIEKEN
„Electron”

Dag voor de Amateur 1988 AMRATO

Zaterdag 12 november 1988 - Flevohof Dronten

De Dag voor de Amateur/AMRATO zal dit jaar wederom plaatsvinden in het Congrescentrum van het recreatiepark 'Flevohof' in Biddinghuizen (bij Dronten, provincie Flevoland). Dit evenement wordt gehouden op zaterdag 12 november van 9.00 tot 17.00 uur.

Hoe komt u in Flevohof

Met de trein: Vanaf het NS-station Harderwijk, gelegen aan de spoorlijn Zwolle-Amersfoort met VAD-bus 147 naar halte bij Flevohof. Bij deze halte is een speciaal VERON-pendelbusje beschikbaar. De eerste VAD-bus vertrekt om 8.49 uur van het station Harderwijk. Wij wijzen u graag op de mogelijkheid om gebruik te maken van de reductieregeling voor de 'Meer Mans Kaart' van de NS voor groepsreizen van 2 t/m 6 personen (folders bij alle NS-stations).

Met de auto: Autoweg A-28 (Amersfoort-Zwolle) via afslag Harderwijk of Elburg, richting Lelystad. Vervolgens leiden bordjes met de aanduiding 'Flevohof' u naar het park (bij het dorp Biddinghuizen). Gratis parkeren op het grote parkeerterrein bij het Congrescentrum.

Toegang en inpraatstation

De entreprijs bedraagt f 6,- per persoon. Bij de ingang wordt het definitieve programma met nadere informatie uitgeleend. Het inpraatstation, PA6DVA, is QRV op 145,500 MHz vanaf 8.30 uur. Wanneer

Inhoud

Dag voor de Amateur	553
Reflecties door PAOSE	556
Reisverslag naar PJ2	562
De Commodore 64 als frequentieteller en display voor LF digitale signalen (1)	563
De communicatie-ontvanger 830 van Eddystone	565
Computerbesturing van transceiver door middel van glasvezelkabel	567

**Congres
centrum**

FLEVOHOF

u in de polder de weg mocht kwijtraken kunt u via deze frequentie hulp krijgen om weer op het goede spoor te komen.

Stands van commissies en werkgroepen

Verschillende commissies en werkgroepen van de VERON zullen in stands laten zien wat zij doen voor jeugdeden, (X)YL's en luisteramateurs. De VERON Public-Relations Commissie bemant een gezamenlijke stand met het Centraal Bureau van de VERON. Ook zullen aanwezig zijn de VERON-Bibliotheek en de Immunisatiecommissie. Voorts zijn er stands van de Benelux QRP-club, Radio Scouting Nederland en de IPARC.

Inleidingen

Van 12.45 tot 15.30 uur zullen een viertal uiteenzettingen plaatsvinden over de onderwerpen:

Packet Radio

Een drietal ervaren packeteers houdt een presentatie onder de titel 'De Toekomst van het Packet Radio Netwerk in Nederland, hoe ziet het eruit en wat kunnen we ermee'. Inleiders zijn Hans Weyers, PAOHWB, Gerard van der Grinten, PAOGRI en Henk Bakkers, PAOAPA.

HF-antennes

Inleiding door Ruud van Straaten - PAOUHF

Facsimile

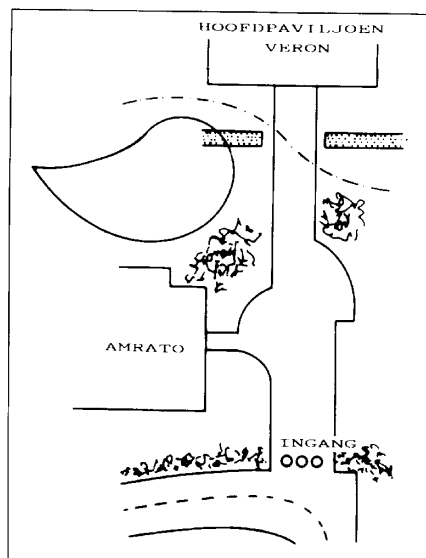
Uiteenzetting door Reinier van der Lee - PA3DJM

Beginners

Inleiding voor de beginnende amateur door Thieu Mandos - NL-199

Vergaderingen

Voor korte vergaderingen van groeperin



gen is zaalruimte beschikbaar. Hiervoor dienen tevoren afspraken te worden gemaakt met de organisatoren (Piet van Weerlee, PA0YZ of Henk Leemborg, PA3CFN). Voor de Old Timers is een permanente ruimte gereserveerd bij het expositiegedeelte in het Hoofdpaviljoen. De YL-Commissie heeft de beschikking over een ontmoetingsruimte in 'De Til'

Overnachting

Voor degenen die in de Flevohof willen overnachten zijn zespersoons bungalows (2 eenpersoons- en 2 tweepersoonskamers) beschikbaar. Speciale arrangementsprijs f 200,- per bungalow van 11 tot 14 november. Hierbij komt een linnenpakket van f 13,- pp en toeristenbelasting ad f 0,40 pp. Het ontbijt in het Hoofdrestaurant moet apart worden afge-rekend. Reservering bij Congrescentrum Flevohof Tel.: (03211)-1727 b.g.g. 2495 of 1514.

Verloting

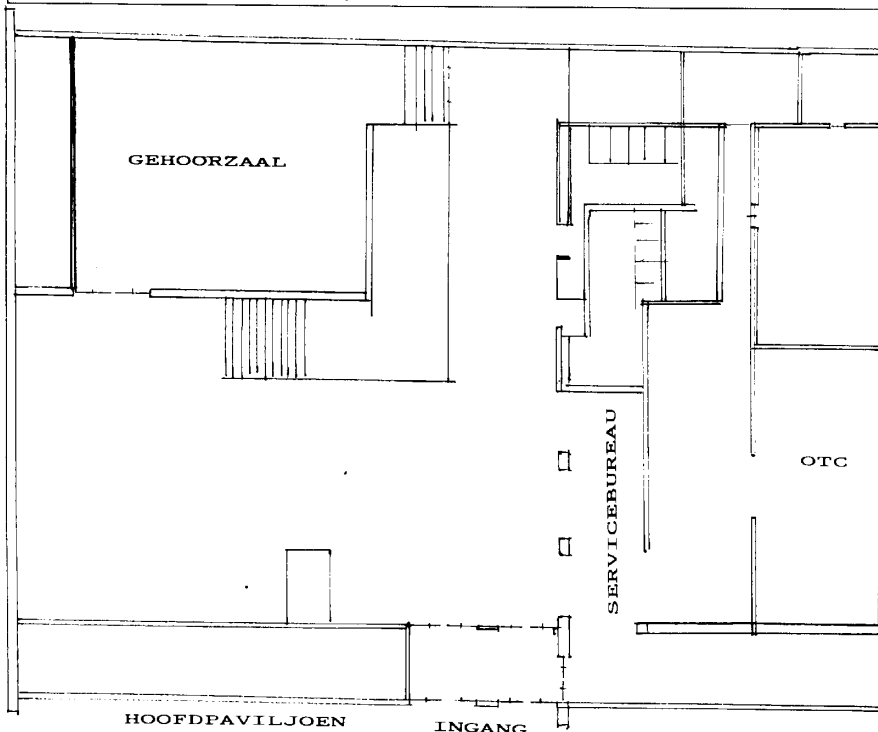
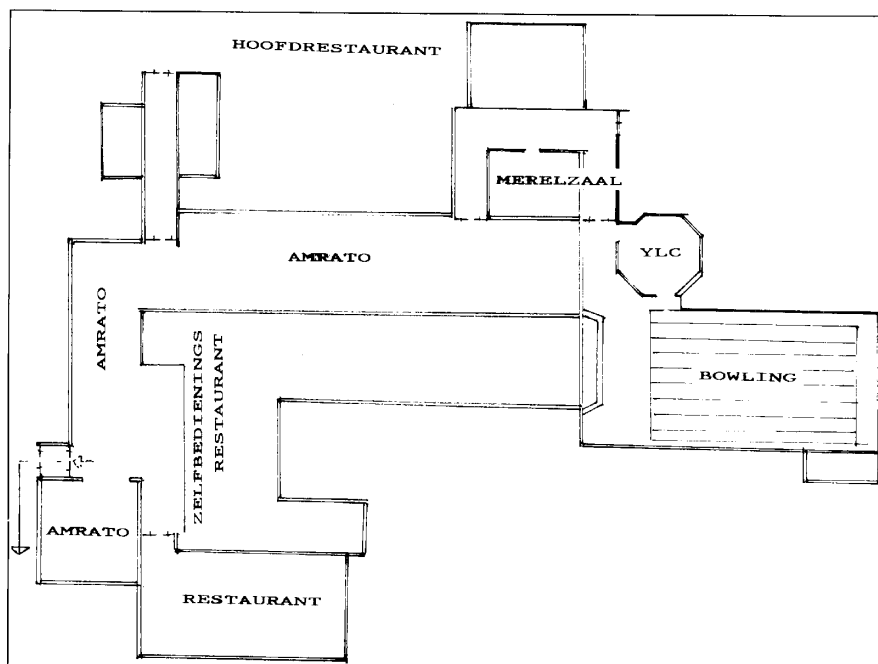
Zoals gebruikelijk zal weer een verloting plaatsvinden. De beschikbare prijzen zullen ditmaal aanmerkelijk interessanter en *waardevoller* zijn dan in de afgelopen jaren het geval was. Trekking in de Panoramazaal van het Hoofdpaviljoen om 16.00 uur.

Vonkenboer-wedstrijd

De cracks in CW kunnen hun prestaties tonen bij de traditionele Vonkenboer-wedstrijd (vanaf 30 wpm) welke om 12.00 begint in de Merelzaal van het Hoofdrestaurant. De leiding van dit gebeuren is in handen van Peter Lundahl - PA0PAZ. Uitslag om 16.00 uur in de Panoramazaal van het Hoofdpaviljoen.

VERON-Servicebureau

Het VERON-Servicebureau zal de gehele



dag aanwezig zijn in het Hoofdpaviljoen. Het complete assortiment zal daar verkrijgbaar zijn. Een groot aantal artikelen wordt alleen op de Dag voor de Amateur met aantrekkelijke kortingen verkocht. Wij vragen uw bijzondere aandacht voor de nieuwe roepnamenlijst (met postcodes en regionummers) en het nieuwe Vademecum.

Radiocontroledienst

De Radiocontroledienst is aanwezig voor het verstrekken van algemene informatie, technische adviezen, metingen aan apparatuur terwijl men zich ditmaal voor het eerst ook aan de RCD-stand kan aanmel-

den voor de zendexamens in het voorjaar van 1989.

Bars en buffetten

In het Hoofdpaviljoen zal een koffiebar beschikbaar zijn. Het Hoofdrestaurant is de gehele dag geopend.

De AMRATO tijdens de Dag voor de Amateur.

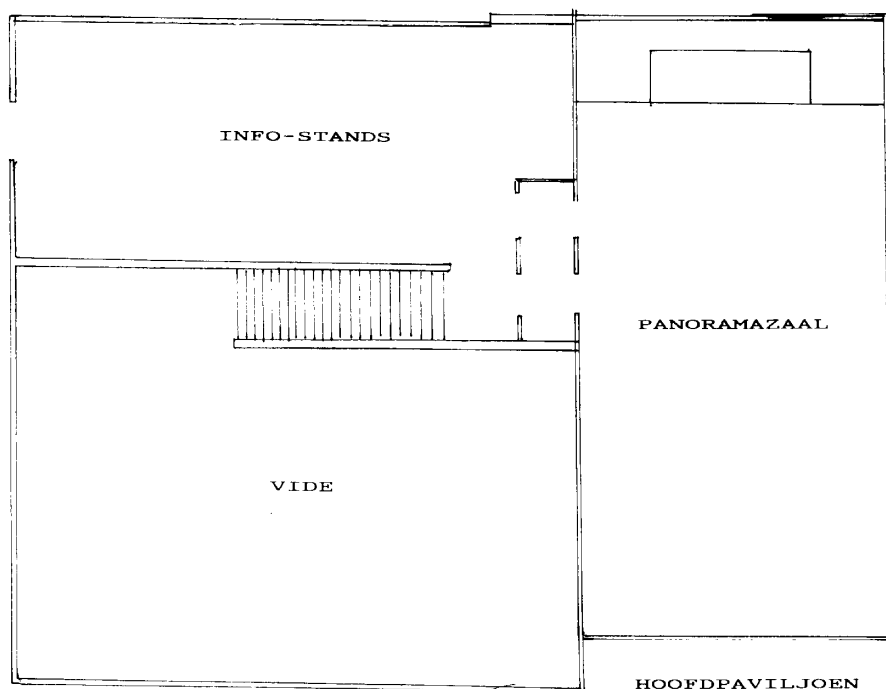
In de Grutto- Fuut- en Meerkoozalen van het Hoofdrestaurant is van 9.00 tot 17.00 uur de AMRATO geopend. Daar vindt u handelaren met voor de zend- en luisteramateur belangrijke apparaten, zenders,

ontvangers, onderdelen, antennes en boekwerken. De definitieve lijst van deelnemers wordt u bij de ingang uitgereikt. Alle bekende leveranciers hebben zich inmiddels aangemeld.

Tijdschema

- 09.00 u** Zalen open
- 11.00 u** Panoramazaal - Officiële opening en bekendmaking van de Amateur van het Jaar
- 12.00 u** Merelzaal - Vonkenboer wedstrijd
- 12.45 u** Panoramazaal - Packet Radio - tot 14.00 u
- 12.45 u** Gehoorzaal - HF-antennes - tot 14.00 u
- 14.15 u** Panoramazaal - Facsimile - tot 15.30 u
- 14.15 u** Gehoorzaal - Beginners - tot 15.30 u
- 16.00 u** Panoramazaal - Uitslag verloting en Vonkenboer wedstrijd
- 17.00 u** Sluiting

VERON Public-Relations Commissie
Léon Kusters, PA3DOS



1e Lustrum Radio onderdelenmarkt Assen

Op zaterdag 5 november 1988 wordt voor de vijfde keer een grote markt georganiseerd te Assen, dus ons eerste lustrum! We hebben weer onderdak gevonden bij 'oude' bekenden, nl. bij de Draaiorgelvrienden in het Draaiorgelmuseum (voormalige Automuseum) aan de Rode Heklaan 3 te Assen.

We denken dat het redelijk gemakkelijk is te vinden: Vanaf de A28 afslag Assen-West/Smilde, daarna richting Assen aanhouden en u komt op de kruising van de Asser rondweg (de Europaweg). Deze weg rechts oprijden tot aan het eerste kruispunt met verkeerslichten (oversteekplaats voetgangers). Aldaar links en na enige honderden meters hebt u het Draaiorgelmuseum aan uw rechter hand. Als u vanuit Friesland komt en Assen via Smilde nadert: op de Europaweg rechts aanhouden en het eerste verkeerslicht links. Langs de Rode Heklaan is zéér veel parkeerruimte beschikbaar.

En komt u met de trein: vanaf het busstation (naast het in aanbouw zijnde nieuwe NS-station) neemt u de Stadsdienst (lijn 6, bestemming wijk Baggelhuizen). Vertrek elke 10 min. voor het volle uur en 20 min. over elk vol uur.

Of lijn 20 richting Meppel, vertrek 15 min. over elk vol uur. Al deze bussen rijden langs het Draaiorgelmuseum.

Er zal weer veel te zien, te koop en te horen zijn. Zend- en luisteramateurs en alle andere geïnteresseerden vinden hier onderdelen en nieuwtjes naar hun gading. Ook demonstratieve bezienswaardigheden worden getoond.



ATTENTIE !

**RADIO
ONDERDELEN
MARKT ASSEN**

**ZATERDAG 5 NOV. 1988
VAN 9.00 - 16.00 UUR**

**DRAAIORGELMUSEUM
RODE HEKLAAN 3**

U kunt aan de bar weer 'ouderwets' terecht voor een drankje en etenswaar! De markt is voor het publiek geopend van 9 tot 16 uur. Voor 9 uur kunnen wij u echter niet binnenlaten. De parkeerplaatsen voor het Draaiorgelmuseum worden in eerste instantie voor de standhouders gereserveerd. Uw auto kunt u echter ruimschoots aan de Rode Heklaan parkeren. Deze markt zal hoofdzakelijk binnen worden gehouden, doch afhankelijk van het weer kunnen ook buiten enige stands aanwezig zijn. Daarvoor is althans gelegenheid!

De organisatie is in handen van de "Stichting Radio Contest Groep Assen" en voor het verkrijgen van info kunt u bellen naar:

PA3AIH (Jan Huizinga) tel. (05920)-40210

PA3FAM (Roelof v. Hasseld) tel. (05920)-54965 (buiten kantooruren).

Er zal een inpraatstation aanwezig zijn op de frequentie 145,275 MHz., de huisfrequentie van onze regio.

Graag tot ziens op deze Radio Onderdelen Markt Assen op 5 november!

Namens de organisator:

Jan Huizinga, PA3AIH, Schubertlaan 23, 9402 VB Assen

Roelof v. Hasseld, PA3FAM, de Wouden 73, 9405 HC Assen

Onze voorpagina

Ook in november weer een terugkerend spektakel: PA6DX, de laatste voorbereidingen zijn weer getroffen. Dit jaar is ook het surfstrand voor de opstelling van diverse antennes erbij getrokken. In totaal zijn er meer dan twintig amateurs bijeen om alles in goede banen te leiden. PA6DX kan de CQ WW DX CW contest gaan draaien.

Op de groepsfoto zien we staande van links naar rechts PAoCOR, PA3ETY, PA3DOU, PA3CJF, PA3DWD, PA3DFT, PAoJMH, PA3CTM, PAoLVB, Corine, PA3BAS, PA3BFM. Op de voorgrond zitten geknield PA3CWM, PA3DBY, PA3ABA, PA3CEE, PAoVAJ, PA3DQW. Elders in ELECTRON treft u een verslag aan over deze contest (Foto: PA3CWM).

REFLECTIES DOOR PAOL SE

Zoals de vorige keer al aangekondigd gaan we in deze aflevering, nummer honderddrie, nog even door met het onderwerp "Radio's voor geheime agenten in de Tweede Wereldoorlog". Gecompleteerd met een paar andere zaken.

Aanvulling op de vorige aflevering

De vorige maand bespraken we de Alco Steam Generating Set, waarmee accu's konden worden geladen. Maar er waren meer mogelijkheden. Op verzoek kon de SOE ook de volgende energiebronnen voor het laden van accu's leveren:

- * Thermokoppel-lader. Bestond uit 350 chroom-constantaan-thermokoppels in een vuurvaste "brazier" (kacheltje?). Met een goed kolen- of houtvuur werd een 6 volt-accu met één ampere geladen.

- * Een lader voor netvoeding; klassiek model.

- * Een windgenerator, gemonteerd op een 3 meter hoog klapmastje. De laadstroom hing uiteraard af van de windsterkte.

- * Een handbediende generator met slinger die op een tafel kon worden geplaatst.

- * Een generator die met een fiets kon worden gekoppeld. Bij gemiddelde trap-snelheid werd tot 4 A geleverd.

- * Generator met benzinemotor. Hiermee kon een 12 volt-accu, of twee 6 volt-accu's in serie, met 6...7 A worden geladen.

De tweede aanvulling betreft de A Mark III. Deze laatste radio die door de SOE werd ontwikkeld, wordt ten onrechte ook wel "B Minor" genoemd. De middenfrequentie van de ontvanger bedraagt 1200 kHz. In tegenstelling tot de B2, die door de SOE zelf werd gefabriceerd, kwam de A Mark III uit de fabrieken van de Marconi Company. Er werden in 1943-44 zo'n 4000 van gemaakt, bijna allemaal voor gebruik in West-Europa.

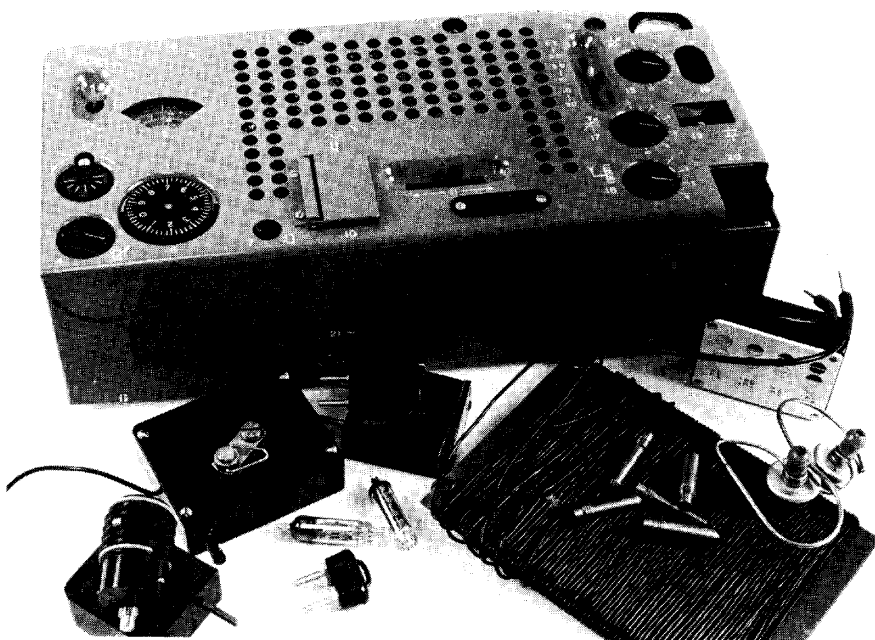


Fig.1. Agentenradio mark 123, ontwikkeld rond 1956 en zo'n twintig jaar gebruikt bij paramilitaire operaties. Rondom de radio enige toebehoren: reservebuizen EF92 en EF93, adapters voor netstekers en kristallen, uitrolbare antenne plus 30 m antennedraad, neontester voor het controleren van de netspanning (110 of 220 V, wissel- of gelijkspanning). De seinsleutel is ingebouwd (rechtsonder) maar aansluiten van een externe sleutel is ook mogelijk (foto Wendy Gilles, IBA).

Van na de oorlog: Mark 123

De traditie van kofferzenderontvangers als de B2 en de A Mark III werd voortgezet met de Mark 123 die vanaf circa 1956 gedurende bijna twintig jaar is gebruikt in paramilitaire operaties. Het is waarschijnlijk de laatste radio geweest waarin nog buizen werden toegepast; al zat er al wel een OC72 voor de meeluisterton in en bevatte de aparte gelijkstroom-wisselstroomomzetter eveneens twee torren. Fig. 1 toont een foto van het toestel dat 29,9 x 8,5 x 13,6 cm meet en 3,5 kg weegt. De radio bestrijkt 2,5...20 MHz in drie banden en de zender geeft maximaal 25 watt af.

Het blokschema van de ontvanger ziet u in fig. 2. De buizen zijn subminiaturtypen met 6,3 V gloeidraad; in amateurkringen nooit erg bekend geraakt.

Van de zender kunnen we u een vereenvoudigd schakelschema laten zien in fig. 3. Buis V1 is een 5A/163A en de eindbuis

V2 een "miniatur 807" met typenummer 5B254M.

Volgens Pat Hawker, G3VA, is de mark 123 in Engeland in de dump te koop geweest; hij werkt er zelf wel mee op de 10 MHz-band. Het lijkt mij een leuk apparaatje voor op vakantie, vooral door het behoorlijke zendvermogen dat een minder goede antenne wat compenseert.

De S-phone

De toestellen die we tot nu toe hebben behandeld waren bedoeld voor radioverbindingen vanuit bezet gebied naar basisstations in Engeland of ander land van de geallieerden, waarbij afstanden van soms vele honderden tot duizenden kilometers moesten worden overbrugd. Dat gebeurde uiteraard op de kortegolf en aangezien het zendvermogen om voor de hand liggende reden beperkt was en bovendien meestal met zeer ongunstige antennes moest worden gewerkt kwam alleen telegrafie in aanmerking. Trouwens ook uit veiligheidsoverwegingen was telefonie niet aan te bevelen. De agent moest daarom een telegrafie-opleiding volgen, naast de vele andere vaardigheden die hij had te leren. Soms was de agent vergezeld van een aparte telegrafist die de communicatietaken voor hem verzorgde. Met de S-phone kon een agent wel telefoneren. Zijn tegenpost bevond zich daarbij in een vliegtuig boven hem of ook wel op een schip dat voor de kust van het bezette gebied lag. De S-phone werkt op UHF en er dient dan ook een direct-zicht-verbinding met het tegenstation te bestaan. Het bijzondere van de S-phone is dat hij duplex werkt; er wordt tegelijkertijd

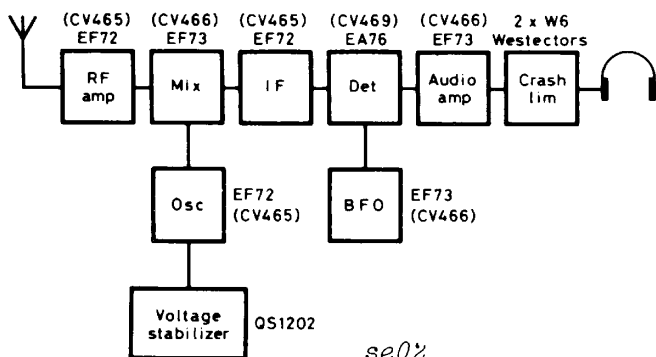


Fig. 2 Blokschema van het ontvangendeel van de Mark 123 zenderontvanger.



mee gezonden en ontvangen en het werken ermee lijkt dan ook sterk op een gewoon telefoontoestel, hetgeen een groot voordeel is.

Het idee voor de S-phone was ontleend aan de Duitsers die volgens rapporten ten dienste van speciale troepen over een efficiënte verbinding tussen een vliegtuig en de grond zouden beschikken, een middel dat in mei 1940 zou zijn gebruikt. Die rapporten zijn waarschijnlijk onjuist geweest want achteraf zijn er geen aanwijzingen dat zoiets heeft bestaan.

De ontwikkeling van de S-phone werd begonnen door Captain A. "Bertie" Lane. Dat gebeurde op "Station 9", Welwyn, Herts. in Engeland. Daar bevond zich het ontwikkelingscentrum voor speciale apparatuur van de SOE. De als dekmantel gebruikte benaming was "Inter-Services Research Bureau (ISRB). Begin 1941 werd de ontwikkeling overgenomen door Flt Lt Charles Bovill. Lane is al jaren geleden gestorven, Bovill is thans adviseur in radiotechnische zaken. Voor de praktische beproeving van de S-phone maakte Charles Bovill gebruik van Wellington- en Halifax-vliegtuigen.

In fig. 4 ziet u de S-phone in gebruik. Het toestel wordt aan een draagstel voor de borst gedragen. De dipoolantenne is er aan de voorzijde ingeprikt. De microfoon is een zogenoemde "silent microphone": door een rubberkap wordt de mond geheel omsloten en daardoor is de gebruiker van de S-phone zelfs van dichtbij vrijwel niet hoorbaar. Bovendien elimineert de microfoon omgevingslawaai. Er zitten namelijk twee koolkapsels in waarvan de signalen op aparte wikkelingen van de ingangstrafo van de modulator (fig. 6) komen. Die wikkelingen zijn tegengesteld geschakeld zodat de signalen elkaar opheffen. De spraak bereikt maar één van

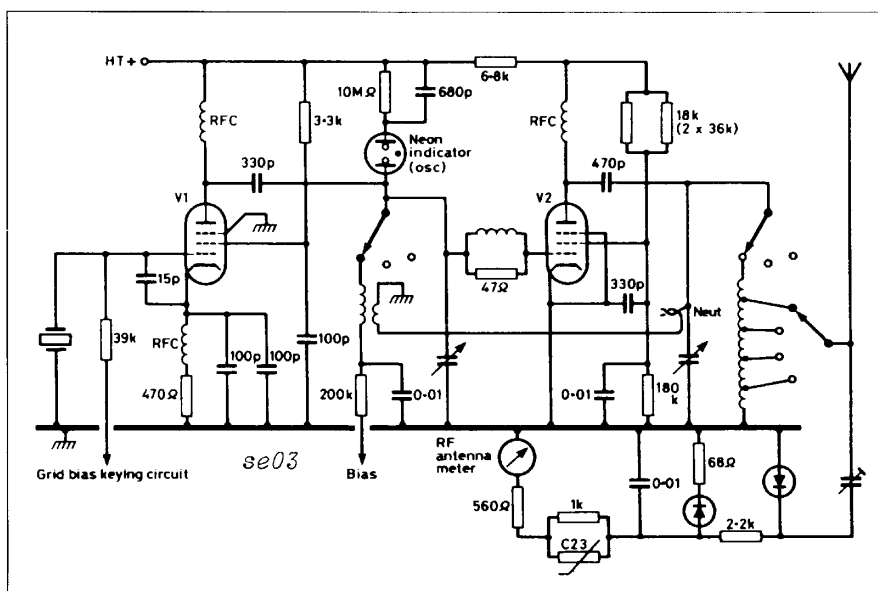


Fig. 3 Vereenvoudigd schakelschema van het zendgedeelte van de Mark 123. De eindbuis V2 (5B254M) geeft circa 25 W af. V1 is een 5A/163A.



Fig. 4. De S-phone in gebruik. De "silent microphone" sluit de mond geheel af.

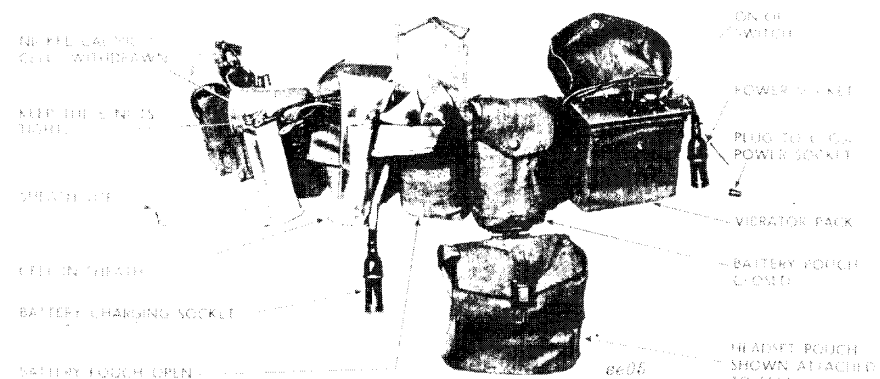


Fig. 5. De gebruiker van de S-phone draagt een gordel om het middel waaraan deze spullen hangen.

de kapsels en die komt dus wel door.

Rond het middel draagt de gebruiker een gordel waaraan zich onder andere tien nikkelcadmiumaccu's (ja, die bestonden toen al!) bevinden (fig. 5). Vijf daarvan verzorgen de gloeispanning, de overige vijf voeden een trilleromvormer die 200 V anodespanning maakt. De omvormer zit ook in een tasje aan de gordel. De voeding is met de radio verbonden via een connector die in fig. 4 onder de koppelriem ziet hangen. Een naar verhouding monsterachtig groot ding, maar er was kennelijk niets beters beschikbaar.

Tot de uitrusting behoorde ook nog een gelijkrichter waarmee de accu's vanuit het lichtnet konden worden geladen onder tussenschakeling van een gloeilamp!

Uiteraard zijn bij duplex twee frequenties nodig: de S-phone zendt op circa 337 MHz met een vermogen van 0,1... 0,2 W en ontvangt op circa 380 MHz. De ontvang-frequentie is daarbij regelbaar met een knop onderaan het kastje zodat op de zendfrequentie van de tegenpost kan worden afgestemd.

Laten we eens naar het schema kijken: fig. 5. Het zenderje bestaat uit maar één buis, V2. Die wordt anodegemoduleerd door V1. De modulatie diepte bedraagt circa 40%. De ontvanger is voorzien van een superregeneratieve detectortrap met V3 en twee i.f.-trappen met V4 en V5. Een superreg is erg breed in afstemming en dat past goed bij zo'n wild in frequentie variërende enkeltrapszender. Het is dan ook verwonderlijk dat zender en ontvanger tegelijkertijd op dezelfde antenne kunnen werken zonder dat de ontvanger wordt dichtgedrukt. Het frequentieverschil van 43 MHz is tenslotte relatief niet zo groot. Er is dan ook een trucje toegepast dat uit fig. 6 niet zo duidelijk naar voren komt. De ontvangeringang is verbonden met het midden van de koppelspoel van de antenne met de zender, dus op een

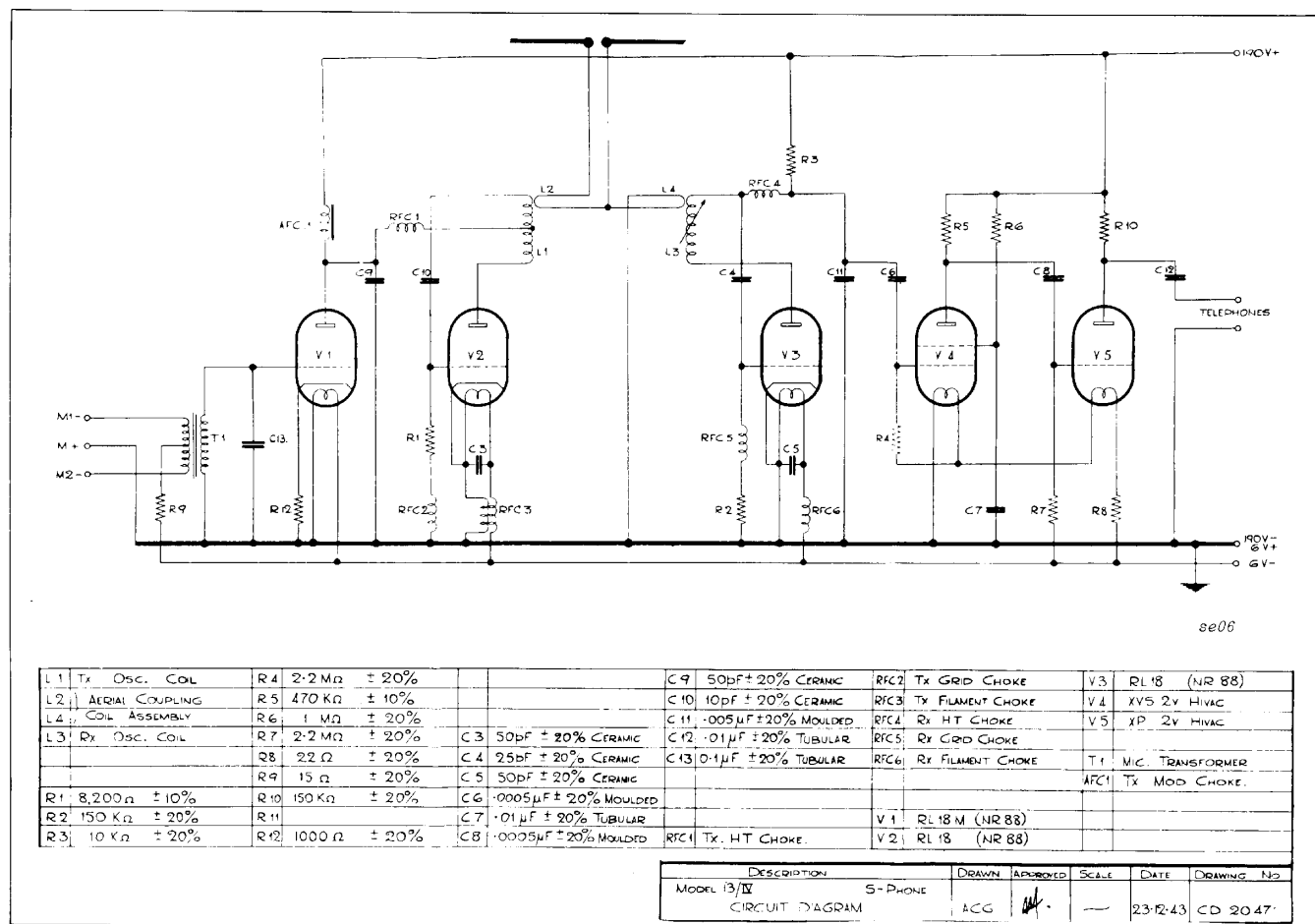


Fig. 6. Schakelschema van de S-phone.

punt waar bij zenden geen spanning staat (brugschakeling). In het instructieboekje van de S-phone is een manier beschreven om het toestel te controleren: met de vinger langs één van de dipoolhelften strijken. Bij een bepaald punt wordt de eigen spraak goed hoorbaar. Kennelijk - dat is althans mijn visie - wordt de dipool daarmee zodanig uit balans gebracht dat op het aankoppelpunt van de ontvanger voldoende zendsignaal komt om hoorbaar te worden.

Een tweede manier om de zender te controleren is afgebeeld in fig. 7. In een eivormig houdertje is een gloeilampje gemonteerd. Door dat met de punt op de antenne te houden, gaat het bij zenden branden en dat is door openingen in het ei te zien.

Fig. 8 vergunt u een niet zo heel erg duidelijke blik op het binnenwerk van de S-phone.

Door de invloed van het lichaam van de gebruiker straalde de antenne schuin gericht naar boven. De juiste positie ten opzichte van de tegenpost moet dan ook experimenteel worden bepaald. Dat ging overigens heel gemakkelijk doordat de zender van de tegenpost ook continu in de lucht was. Er werd eenvoudig een positie en ontvangerafstemming gezocht die maximale onderdrukking van de ruis uit de superreg opleverde.

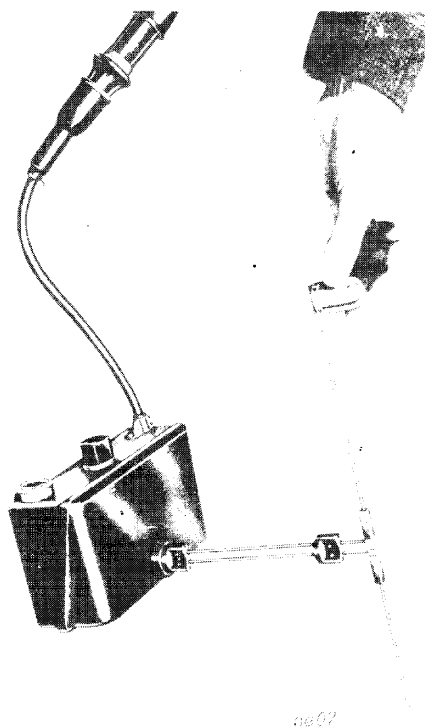


Fig. 7. Controle van de zender van de S-phone. In het "ei" bevindt zich een gloeilampje dat met de punt tegen de antenne wordt gehouden.

Aanvankelijk was de ontvanger in het vliegtuig eveneens superregeneratief. Maar al spoedig werd die vervangen door een breedbandige superheterodyne met zo'n 13 buizen.

In een speciale uitvoering kon de S-phone ook als aanvliegbaken worden gebruikt om bijvoorbeeld de juiste plaats van een afwerpveld te vinden. Het "ontvangst-comité" op de grond beschikte daartoe over een normale S-phone. In het vliegtuig bevond zich een "homing S-phone". De ontvanger daarvan werd door een elektronische schakelaar afwisselend aangesloten op één van twee antennes die zich links en rechts aan het vliegtuig bevonden. Het uitgangssignaal van de ontvanger ging naar een meter met nulpunt in het midden van de schaal. Dezelfde elektronische schakelaar zorgde ervoor dat bij signaal uit de linkerantenne de meter naar links uitsloeg en bij signaal uit de rechter antenne naar rechts. Vloog het vliegtuig recht op het grondstation af dan waren de signalen uit de antennes even sterk en stond de meter in het midden. Recht boven de grondpost viel het signaal even weg, de zogenoemde "cone of silence".

De afstand tot het grondstation waarop "homing" mogelijk was bedroeg maximaal circa 19 km voor een vliegtuig op 150 m hoogte. Op 3000 m hoogte nam dit



toe tot maximaal circa 95 km. De afstand waarop kon worden begonnen met telefoneren was hiervan ongeveer de helft. De homing S-phone werd in rond twee weken ontwikkeld (kom daar nu eens om!) door STC, een werkmaatschappij van ITT waar ook de Duitse Lorenz toe behoorde. Lorenz maakte voor de oorlog al landingsbakens (ook in Nederland door de Rijksluchtvaartdienst gebruikt) en van de daarbij gebruikte technieken had STC dan ook weet.

De S-phone werd in 1942-44 gebruikt door de 138 en 161 Special Duty squadrons met als basis Tempsford. In de Balkan werden S-phones ook gebruikt, bijvoorbeeld door USAF 60th Group (C47 vliegtuigen) bij landingen en afwerpen in 1944. Bij één van de grootste bevoorradingsoperaties van de Partisanen in Noord-Joegoslavië werden zo'n honderd vliegtuigen geleid via S-phones.

Ook heb ik eens gelezen dat de zweefvliegtuigen die in de Slag om Arnhem (Market Garden) werden gebruikt S-phones aan boord hadden voor de communicatie.

De Engelse inlichtingendienst MI-9 maakte van S-phones gebruik voor contact met nog bezet Nederland vanuit het reeds bevrijde Zuiden. Dat waren dus grond-grond-verbindingen over de rivieren.

Grond-lucht-verbindingen vonden ook plaats, waarbij Mosquito's en Austers werden gebruikt die opereerden vanaf Gilze-Rijen. Of S-phones ook in Nederland werden gebruikt voor het leiden van "droppings" is mij niet bekend. Wel gebruikten in Engeland opgeleide en boven Nederland geparachteerde geheime agenten S-phones om hun berichten via een vliegtuig door te geven.

Zoals gezegd straalde de antenne schuin naar boven en de agenten was dan ook verteld dat het werkgebied op de grond heel beperkt was en de S-phone daarom niet kon worden gepeild en dus veilig was. Dat is een aantal agenten toch slecht gekomen. Een voorbeeld daarvan is te lezen in *De bezetter bespied*, geschreven door Frank Visser (uitgave Thieme, Zutphen, 1983; ISBN 90-03-97965-0). In september 1944 werkte agent Dijkmeester vanaf het dak van een leegstaande torenflat in Amsterdam. Het spreekcontact met luitenant Piet Gerbrands in het vliegtuig boven hem was glashelder. Na enkele dagen zo werken stopte een Duitse peilwagen voor de deur. Gelukkig werd Dijkmeester door zijn uitkijk tijdig gewaarschuwd en kon hij het gebouw ongemoeid verlaten. Hij verplaatste enige keren zijn zendadres maar werd steeds door de peilwagens achtervolgd ondanks het feit dat hij zijn uitzendingen van zeven tot drie minuten terugbracht. De Duitsers beschikten dus wel degelijk over apparatuur waarmee de S-phone kon worden gepeild.

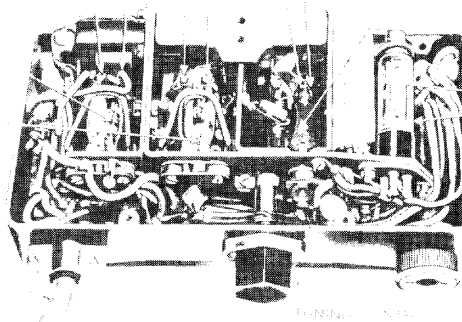


Fig. 8. Dit niet zo erg duidelijke plaatje toont de S-phone van binnen.

Verantwoording

De info over de Mark 123 heb ik van Pat Hawker, G3VA, die ook bijzonderheden over ontwikkeling en toepassing van de S-phone verstrekke. Fig. 4 komt uit *Secret Warfare* van Pierre Lorain. De figuren 5, 6, 7 en 8 uit het instructieboekje van de S-phone dat mij door George de Bruin PAoYG, ter inzage werd gegeven. George trof bij zijn werkgever na de oorlog een paar S-phones aan en hij heeft daar uitgebreid mee geëxperimenteerd. Door van één radio zend- en ontvangstfrequentie te verwisselen konden twee S-phones duplex kruisspreken. George vond dat ze voortreffelijk werkten.

tie te verwisselen konden twee S-phones duplex kruisspreken. George vond dat ze voortreffelijk werkten.

UHF-connectors niet voor UHF

Dat de alom bekende PL-259 (mannetje) en SO-239 (vrouwtje) coaxiale connectors op UHF niet zo best zijn is wel bekend. Kwantitatieve informatie daarover had ik echter niet. Maar nu weten we toch wat meer dankzij OM W Derynck, ON6EO. Deze amateur kreeg het verzoek om voor

FREQUENCY	A: TRANSMISSION	B: RETURN LOSS
10.00 MHz	-0.01 dB	-38.38 dB
30.00 MHz	-0.01 dB	-36.78 dB
49.20 MHz	-0.02 dB	-33.66 dB
68.80 MHz	-0.02 dB	-31.10 dB
88.40 MHz	-0.02 dB	-29.11 dB
108.00 MHz	-0.03 dB	-27.42 dB
144.00 MHz	-0.01 dB	-24.89 dB
147.20 MHz	-0.02 dB	-24.68 dB
166.80 MHz	-0.04 dB	-23.62 dB
186.40 MHz	-0.04 dB	-22.64 dB
206.00 MHz	-0.03 dB	-21.73 dB
225.60 MHz	-0.05 dB	-20.94 dB
245.20 MHz	-0.07 dB	-20.21 dB
264.80 MHz	-0.07 dB	-19.47 dB
284.40 MHz	-0.06 dB	-18.80 dB
304.00 MHz	-0.08 dB	-18.20 dB
323.60 MHz	-0.10 dB	-17.64 dB
343.20 MHz	-0.10 dB	-17.08 dB
362.80 MHz	-0.10 dB	-16.57 dB
382.40 MHz	-0.10 dB	-16.09 dB
402.00 MHz	-0.13 dB	-15.60 dB
432.00 MHz	-0.17 dB	-14.95 dB
441.20 MHz	-0.16 dB	-14.75 dB
460.80 MHz	-0.15 dB	-14.27 dB
480.40 MHz	-0.19 dB	-13.94 dB
500.00 MHz	-0.23 dB	-13.63 dB

se09

Fig. 9. Tussenschakel- en reflectiedemping van een UHF-koppelstuk in "professionele" kwaliteit.



FREQUENCY	A: TRANSMISSION	B: RETURN LOSS
10.00 MHz	-0.00 dB	-36.90 dB
30.00 MHz	-0.00 dB	-34.02 dB
49.20 MHz	-0.01 dB	-30.64 dB
68.80 MHz	-0.02 dB	-28.05 dB
88.40 MHz	-0.03 dB	-26.06 dB
108.00 MHz	-0.04 dB	-24.38 dB
144.00 MHz	-0.05 dB	-22.00 dB
147.20 MHz	-0.06 dB	-21.79 dB
166.80 MHz	-0.09 dB	-20.79 dB
186.40 MHz	-0.10 dB	-19.84 dB
206.00 MHz	-0.09 dB	-18.95 dB
225.60 MHz	-0.13 dB	-18.22 dB
245.20 MHz	-0.16 dB	-17.56 dB
264.80 MHz	-0.17 dB	-16.88 dB
284.40 MHz	-0.16 dB	-16.24 dB
304.00 MHz	-0.19 dB	-15.69 dB
323.60 MHz	-0.23 dB	-15.16 dB
343.20 MHz	-0.25 dB	-14.63 dB
362.80 MHz	-0.25 dB	-14.14 dB
382.40 MHz	-0.27 dB	-13.69 dB
402.00 MHz	-0.30 dB	-13.26 dB
432.00 MHz	-0.36 dB	-12.68 dB
441.20 MHz	-0.34 dB	-12.49 dB
460.80 MHz	-0.35 dB	-12.10 dB
480.40 MHz	-0.42 dB	-11.80 dB
500.00 MHz	-0.47 dB	-11.52 dB

se10

Fig. 10. Hetzelfde als fig. 9, maar nu voor een UHF-koppelstuk van het CB-type.

een contest een aanpassingsstub te maken waarmee vier tweemeterantennes in fase konden worden gevoed. Aan UHF-Unterlagen, vol. III werd een passend ontwerp ontleend. De reflectiedemping zou 40 dB moeten bedragen (dat komt overeen met een staande-golf-verhouding van 1,02). Wat bleek toen de stub klaar was? Maximale vermogensoverdracht trad op bij 145 MHz; de maximale reflectiedemping bij 134 MHz en deze bedroeg slechts 22 dB. Nu had ON6EO uit besparingsoogpunt niet de in het ontwerp aangegeven N-connectors gebruikt maar het type UHF. Dus werden deze aan een onderzoek onderworpen. Daarvoor werd een mooi meetinstrument gebruikt; een Wilton 6400 Series RF Network Analyzer. De gemeten combinatie bestond uit een UHF "dubbel vrouwtje", zo'n koppelstuk cat. nr. 278-1369, met aan weerszijden daarop geschroefd een PL-259 mannetje. Het koppelstuk was er één in "professionele" uitvoering, d.w.z. verzilverd en met doorzichtig isolatiemateriaal. De meetresultaten ziet u in fig. 9. Het raadsel was nu reeds opgelost: bij 144 MHz is de tussenschakeldemping 0,01 dB, dus prima, maar de reflectiedemping slechts 25 dB (s.g.v. = 1,15). Vervolgens werd de meting herhaald met een CB-kwaliteit koppelstuk: vernikkeld en met van die gemakkelijk smeltende plastic isolatie. Zie fig. 10. De reflectiedemping bij 144 MHz is

nu nog maar 22 dB (s.g.v. = s,2). Dat is dus nog steeds op twee meter. Hoe het er op UHF uitziet kunt u zelf aflezen uit de figuren 9 en 10. Ter controle heeft ON6EO ook nog eens een BNC-koppelstuk gemeten. De slechtste cijfers waren een tussenschakeldemping van 0,03 dB en een reflectiedemping van 32 dB (s.g.v. = 1,05) bij 432 MHz. Er werd steeds gemeten aan één overgang. ON6EO merkt terecht op dat vaak gebruik wordt gemaakt van een heel stelletje UHF-connectors voor de uitgang van een transceiver, een eventuele aparte versterker, staande-golf-indicator, coaxiale schakelaar en aansluiting van de antennekabel. Al met al gaat er dan toch wel het één en ander onderweg verloren, om nog maar niet te spreken van wat er gebeurt met de s.g.v. Op 144 MHz is de UHF-connector nog wel te gebruiken, wanneer we ten aanzien van de s.g.v. niet al te veeleisend zijn. Maar op de UHF-banden komt dit spul voor serieus werk niet in aanmerking.

Rustiger ontvangst met "gesloten" antenne

Sedert augustus 1987 experimenteer ik met een multiband-cubical-quad-antenne, gebaseerd op het idee van DJ4VM: beide ramen gevoed vanuit het midden. Alleen heb ik de twee open voedingslijnen naar

de elementen uit het oorspronkelijke ontwerp vervangen door coaxiale kabels plus 1:4 baluns tussen de kabels en de ramen. Wat mij bij de quad het meest opvalt is de rustige ontvangst, vergeleken met een draadantenne. Tussen signalen in valt de S-meter veel verder terug en ze komen dan ook veel duidelijker uit de achtergrond naar voren. Uiteraard kan het richteffect daarbij een rol spelen maar er is beslist meer aan de hand. Het effect is van quads overigens algemeen bekend. Op de HF-dag sprak ik Bouke, PA0ZH, erover aan. Hij beschikt als DX'er over een uitgebreid antennepark (Zie *Electron* van september, pag. 476, linksboven) en spreekt dus uit ervaring. Die rustige ontvangst is volgens Bouke een kenmerk van alle "gesloten" antennes. Daartoe behoort de cubical quad, maar bijvoorbeeld ook de gevouwen dipool, die we uit een quadraam ontstaan kunnen denken door dit in verticale richting samen te drukken. Zo'n gevouwen dipool voor bijvoorbeeld 80 meter pikt volgens Bouke veel minder lokale storing op dan een open dipool. In eerste instantie stond ik nogal sceptisch tegenover deze bewering, immers het stralingsdiagram van een open en een gevouwen dipool is volkomen identiek. Maar Bouke zuigt het uiteraard niet uit z'n duim en ik meen nu toch een verklaring voor het verschijnsel te hebben gevonden. Het stralingsdiagram van antennes heeft betrekking op het zogenoemde verre veld (ook wel stralingsveld genoemd), waarvan de elektrische en de magnetische component onderling loodrecht staan en tevens loodrecht op de voortplantingsrichting en in de tijd gezien in fase zijn. Direct rondom de antenne hebben we te maken met het daar veel sterkere nabije of inductieveld. Dat kunnen we associëren met de antenne als afgestemde kring: een magnetisch veld dat wordt opgewekt door de stroom in de antenne (veld in de "spool") en een elektrisch veld dat het gevolg is van de spanning tussen de beide helften van de dipool (veld in de "condensator"). Die velden zijn onderling 90 graden in fase verschoven. Net als bij een afgestemde kring heeft een antenne een opslingeringsfactor Q. Nu is bij een "gesloten" element, zoals een quadraam of een gevouwen dipool, die Q veel lager dan bij een "open" element (vandaar ook de grotere bandbreedte). Dat betekent dat bij gelijk zendvermogen de spanning op de uiteinden - en daarmee het elektrisch veld - bij het gesloten element veel lager is dan bij het open dito. Omdat een antenne reciprook is geldt daarom tevens dat bij ontvangst een gesloten element ook minder signaal uit het lokale elektrische veld oppikt. En nu is het zo dat het veld van lokale storingen door elektrische apparaten een bijna uitsluitend elektrisch veld is. De zogenoemde "magnetische antennes", die bestaan uit een raam dat klein is



ten opzichte van de golflengte (dus anders dan een quadraam) werken uitsluitend op de magnetische component van het elektromagnetisch veld. Vandaar dat met zulke antennes zelfs binnenshuis dikwijls goede ontvangst mogelijk is terwijl een draadantenne onder deze omstandigheden veel storing oppikt. Voor wie lijdt onder sterke lokale storing zou dus volgens het advies van PAoZH eens een gevouwen dipool moeten proberen. Horen we eens van de resultaten?

De geringere spanning op de hoekpunten van een quadraam is overigens de oorspronkelijke aanleiding voor het gebruik ervan geweest. In Ecuador bevindt zich (nog steeds) het evangelisatiestation HCJB. In 1942 werd daar besloten een op Amerika gerichte yagi-antenne te gaan gebruiken, kennelijk om de verkondiging meer kracht bij te zetten. Dat liep mis als gevolg van hevige corona-ontladingen op de uiteinden van de elementen. Behalve van het - naar ik aanneem - forse zendvermogen was dit tevens een gevolg van de grote hoogte waarop het station zich bevindt en de daarmee gepaard gaande lagere luchtdruk, waardoor corona eerder optreedt.

Technicus Clarence C. Moore kwam nu op het idee een antenne te maken in de vorm van wat later een cubical quad zou worden genoemd. En ziedaar: als gevolg van de lagere Q was de spanning op de antenne zoveel minder dan corona achterwege bleef. Die Moore moet wel over een buitengewone intuïtie hebben beschikt om op dit idee te komen! Pas vele jaren later is de cubical quad vooral in amateurkringen zeer populair geworden. In de Oost-bloklanden maken ook niet amateurs graag gebruik van de quad.

Mengelwerk

* Op pag. 622 van *Electron* 1987 beschreef ik de methode-PA3ACJ om een PL-259-steker ("piratenplug") zonder solderen aan een kabel te bevestigen. Meer over dit onderwerp vindt u in de rubriek "Hints and Kinks" van *QST*, augustus 1988. Niet minder dan vijf verschillende manieren van bevestigen zonder solderen worden daarin beschreven. Met een naschrift van de redactie die vindt dat gebruik van de soldeerbout de enige goede methode is.

* Het gaat goed met de huidige zonnevlekkencyclus nr. 22. De zonnevlekkentiviteit - en daarmee de propagatie - neemt veel sneller toe dan was voorspeld. Het maximum wordt nu verwacht in 1990 $\pm$ 1. Bovendien zal dat maximum waarschijnlijk veel hoger zijn dan was voorzien. Deskundige dr. Brown denkt dat het maximum aantal zonnevlekken circa 175 $\pm$ 35 zal bedragen. Het zou daarmee op de tweede plaats komen na het hoogste, ooit geregistreerde, maximum van cyclus 19.

* De moderne portofoons hebben onwaarschijnlijk kleine afmetingen en de eerste gedachte zal dan ook al gauw zijn dat alleen Japanse fabrieken zo iets kunnen presteren. Maar ziedaar: ook voor de amateur die zelf z'n spullen wil maken blijkt deze superminiaturisering mogelijk. Harald Helpert, DJ9HH, beschijft in *cq-DL* van augustus 1988 "Der 'GNOM' - ein Taschefunkgerät für 144 MHz". Met een zendvermogen van 0,8 W en 32 kanalen op 5 kHz afstand. Het geheel gaat in een kastje van 102 x 62 x 31 mm, compleet met 7,2 V-batterij. De beschrijving is zeer gedetailleerd, compleet met printontwerp en tekeningen van de spoeltjes.

* Op pag. 395 maakte ik melding van de geïntegreerde versterkers uit de MAR-serie van Mini Circuits. Hierop kwam een reactie van Barend Hendriksen uit Zutphen. Met enige trots vermeldt Barend dat hij als eerste deze "spinnepoppen" - zo zien ze er inderdaad uit - in PA-land heeft geïntroduceerd. Hij heeft de vier beste typen op voorraad. (MAR6 vervangt MAR1, MAR7 vervangt MAR2 en MAR3). De MAR6 en 7 kosten f 13,50; MAR4 en 8 f 14,50. Een kennismakingssetje van alle vier kost u f 52,50. Er wordt een uitvoerig informatieblad over het juiste gebruik van de versterkers bijgeleverd. Barend Hendriksen doet zelf ook graag aan zelfbouw en hij begon zijn zaak uit irritatie over het zo slecht verkrijgbaar zijn van h.f.-materialen. In zijn catalogus vin-

den we dan ook een schat aan onderdelen voor de maak-het-zelver. Daarbij ook dingen waarvan ik dacht dat ze vrijwel niet meer te krijgen waren, zoals askoppelingen en vertragingen. (Barend Hendriksen, postbus 314, 7200 AH Zutphen, tel. 05750-19248). Van Walter Empsten, ON4ZN, VHF-manager van de UBA, kreeg ik een uitvoerige brief waarin hij ook ingaat op de MAR-versterkers en een aantal andere onderwerpen uit deze rubriek. Daarop kom ik later terug.

* Op pag. 289 van *Electron* 1983 vindt u de beschrijving van een experimenteelvoeding van PAoCX, waarin een aantal "driebeens"-stabilisatoren verschillende spanningen leveren. Voor grotere stromen adviseert Hans twee van die voedingen parallel te schakelen. Daarbij uitte ik mijn twijfel of de stroom wel netjes over de beide voedingen zou worden verdeeld. Hans bevestigt thans dat dit rustig kan. Hij schrijft "Ik heb nu al jaren een gloeidraadvoeding voor mijn Kw.E.a. (2,2 A) met twee LM 317's parallel (regelbaar, max. 1,5 A) en niet zo lang geleden heb ik een nieuwe "kunstaccu" gemaakt voor mijn Hellschrijver waarin zes stuks 7812 domweg parallel staan en 9 A kunnen leveren als het moet. Wat er gebeurt, en hoe die driepoten onderling de buit verdelen, weet ik niet, maar ze schijnen allemaal ongeveer even warm te worden en bij alle stroomwaarden blijft de rimpel zeer klein (10 mV of daaromtrent).

Supervonkenboer 1987

De Super Vonkenboer wedstrijd voor telegrafie-liefhebbers trok evenveel toeschouwers als deelnemers. Wegens verblijf in het buitenland, ontbrak de winnaar van vorig jaar jammergenoeg. De concurrentie wordt steeds sterker. De winnaar is een PAo, op de voet gevolgd door enkele PA3-en... De tekst kwam uit een tijdschrift, "De Natuur" anno 1881. Kostelijke technische verhaaltjes, maar wel in de oude spelling! De eerste regel werd geseind met 30 WPM. Elke volgende regel 1 WPM sneller, tot en met een snelheid van 50 WPM. De ongeoeffenden herkennen dit nauwelijks meer als morse. De aanvoerders van de scorelijst schrijven dit toch nog grotendeels op! Enige hilariteit ontstond aan het einde, toen tijdens het geconcentreerd luisteren naar een regel, geseind met 47 WPM, de huisomroep uit de luidsprekers vlak boven onze hoofden, iets op orkaansterkte meende te moeten mededelen. Dit haalt je wel even uit je concentratie! Maar iedereen had dezelfde handicap... De gehanteerde telling is vrij eenvoudig. Elk goed opgeschreven woord gaf het aantal punten van de snelheid waarmee het werd geseind. Elk gemist woord bij 50 WPM kost je dus 50 punten. Toch scheelden de nrs. 1 en 2 minder dan 100 punten!

De TOP 5 van SUPERVONKENBOER 1987

1. PAoSMD (6576), Simon Mijzen.
 2. PA3DCO (6480), Paul Carton.
 3. PA3AES (6234), Kees Tool.
 4. PA3EDN (2435), Egon Honingh.
 5. PA3EKK (0925), Gerard Nieboer.
- Nu denkt u misschien dat b.v. PA3EDN het niet zo goed deed, maar bedenkt wel dat hij boven de 40 WPM nog heel wat goede woorden heeft opgeschreven! Kunt u dat ook? Het ligt in de bedoeling op de a.s. Dag voor de Amateur weer een dergelijk evenement te organiseren. Zelfde regels, zelfde tempo, nieuwe teksten. U bent van harte welkom

Tot ziens,
P. Lundahl, PAoPAZ

**Last van storing op
RADIO en T.V.?**

**PTT
BEL DAN 02945 - 4041
KLACHTENBUREAU VAN RADIO EN TV STORINGEN**



Reisverslag naar PJ2

H. de Grood, PA3CWO, Malden

Vanuit Nederland had ik op 20 meter al regelmatig met stations uit Curacao gewerkt. Deze zijn vrij regelmatig te horen rond 14,110 MHz. Zodoende had ik al wat info gekregen omtrent de HAM-activiteiten op de Antillen, o.a. ook van Herman, PJ2CZ, die ik sprak tijdens een clubavond in Nijmegen.

Begin 1987 was er al een machtiging aangevraagd bij Landsradio, welke gelukkig in mijn bezit was (nog net op tijd) voor mijn vertrek op 28 mei 1987.

HF-apparatuur had ik niet meegenomen, alleen een 2 meter portofoon en een HB9CV antenne.

Curacao heeft een 2 meter repeater, PJ2R, welke over een groot gedeelte van het eiland goed is te werken. Frequentie 146,700 MHz - 600 kHz shift.

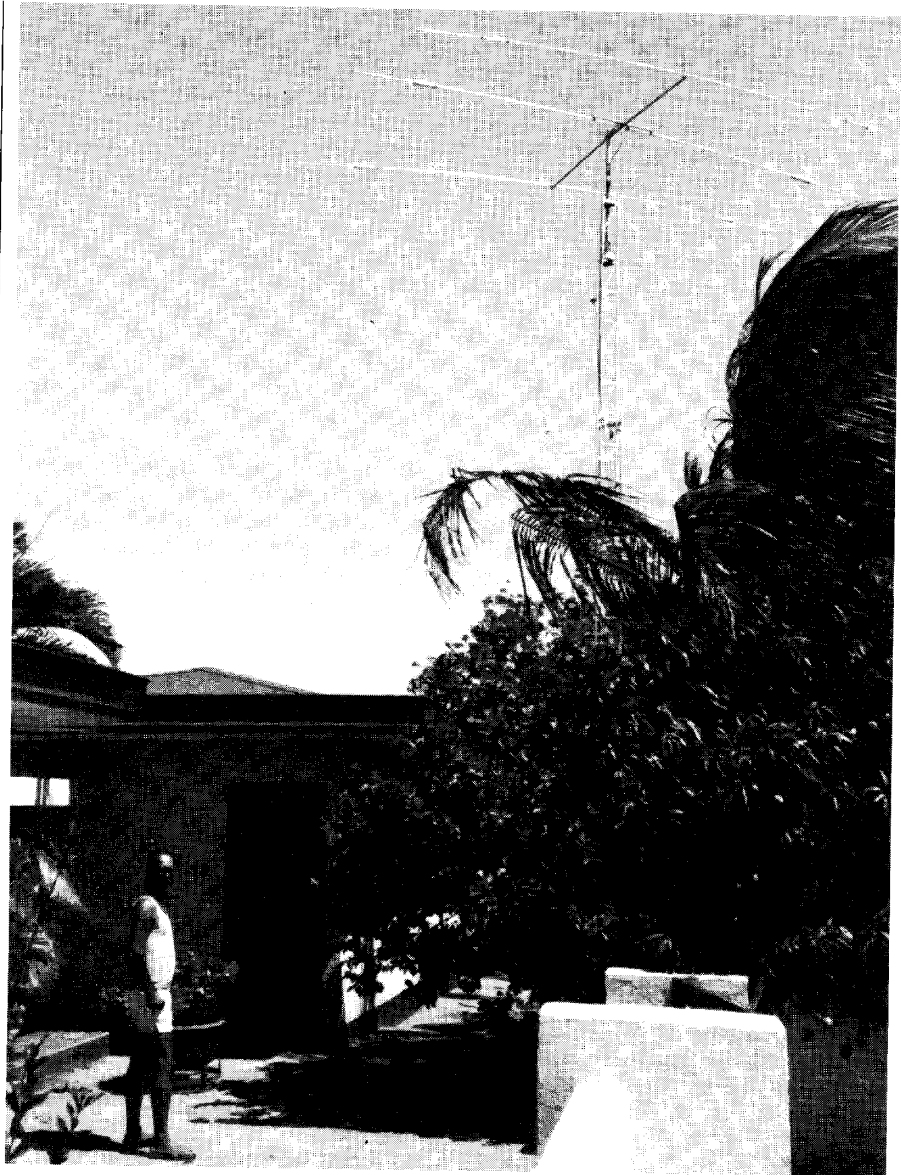
Er is niet al te veel activiteit op deze repeater, de meeste stations zijn alléén QRV op de HF-banden. Wel werkte ik als eerste Henk, PJ2HN die mij nog de nodige info gaf voordat hij naar Nederland vertrok. Verder zijn er soms wat YV stations te horen, Aruba en wat "langsvarende" stations. Toch redelijk rustig vergeleken met de meeste 2 meter repeaters in Nederland.

Dan maar eens de HB9CV opstellen en richting YV draaien. Wat bleek, alleen een groot aantal stations kenden geen Engels. Dit was toch wel een probleem om een QSO te maken, aangezien mijn kennis van de Spaanse taal wel zeer minimaal genoemd mag worden.

Via familie waar ik logeerde kwam ik vrij snel in contact met Angus, PJ9MS, een Engelse amateur die al een paar jaar op Curacao woont en mij onmiddellijk zeer gastvrij het gebruik van zijn station aanbod. Een FT101ZD met een FL2100Z lineair (voor de moeilijke momenten) en een 4 elements 3 bander op 11 meter hoogte (ongeveer 40 meter boven zeeniveau). Hier gaat het amateurbloed toch iets sneller stromen, ondanks de hitte. Ik had al skeds gemaakt want je kunt natuurlijk nooit weten.

Op 4 juni rond 21.00 GMT maar eens roepen en ziedaar, meteen Frans, PA3CDN en hoe: 5-7 met zijn nieuwe antenne. Verdere afspraken zijn snel gemaakt zodat enkele dagen later een aantal stations uit het Nijmeegse QRV waren t.w. Jan, PA3AOC 5-5; Piet, PA3AIR 5-9 en 10 dB; Hans, PAoHOP 5-8; Hans, PA2JWN 5-5; Gerard, PA3DQW, 5-8. Later natuurlijk ook met Hans, PA2DRG/MM, die in de buurt van St. Maarten was, gevolgd door een aardige pile-up.

Angus bood al snel een KW2000 HF-transceiver in bruikleen aan waar uiteraard gretig op werd gereageerd. Even een dipool maken, hoe was het ook al weer, $(ft) = 492/F(\text{MHz})$, dit komt overeen met een stuk draad van ongeveer 10,4 meter lengte. Ziedaar, de condities waren tamelijk goed richting Europa, LA3HY/PA 5-9



Angus, PJ9MS



Erwin, PJ2WOL

en 10db, PA3DOB 5-5, niet slecht aangezien ik toch een redelijke heuvel "over" moest.

Overdag ging het erg goed richting Zuid-Amerika zoals HK6HFX, Jan in Ibaque, TI, HP, HC, OA. Later in de middag weer

richting Europa zoals, GI, UB, OF, DL, ON, Y25, I, F, JY en uiteraard een aantal PA-stations, zoals Henk, PAoKHS 5-9 vanuit zijn contest shack.

Vanuit Nederland had ik al gewerkt met Erwin, PJ2WOL welke mij dan ook spontaan aanbod om mij te komen halen voor een bezoek aan onze zustervereniging de VERONA.

Hierbij werd ik bijzonder welkom geheten door de op dat moment aanwezige leden van het bestuur t.w. de voorzitter PJ2WG, PJ2PF, PJ2ILR en PJ9CM. In ieder geval een zeer geslaagde avond.

Kortom het verblijf van bijna 7 weken op Curacao is voor mij en de XYL onvergetelijk geworden en mijn bijzondere dank gaat uit naar Agnes en Ivan voor het aanslepen van de antennematerialen, Frans, PA3CDN voor de vele skeds en lokale telefoontjes; Angus, PJ9MS voor het gebruik van zijn apparatuur en Erwin, PJ2WOL en zijn XYL, Rita voor de gastvrije ontvangst en het gebruik van zijn apparatuur.

PS3CWO



De Commodore 64 als frequentieteller en display voor LF digitale signalen (1)

T.H. Hiddink, PA3CTP, Wieringerwerf

Gebruik makend van één van de twee timers in de C-64 kan een frequentieteller gemaakt worden met een uitlezing in cijfers op de monitor.

Uitbreiding van het programma en twee aansluitingen méér maakt de signalen zichtbaar op de monitor. De teller/display heeft z'n beperkingen op het gebied van frequentie, bereik en nauwkeurigheid, maar interface en programma zijn dan ook erg eenvoudig.

Interface

De interface moet de signalen eventueel aanpassen aan en in elk geval scheiden van de 5 V TTL-ingang van de computer en zal doorgaans bestaan uit één of andere comparator/opampschakeling en een opto-coupler.

De LED in de TIL111 kan via een weerstand aangesloten worden op de uitgang van bijvoorbeeld een 741 of in serie opgenomen worden met de pull-up weerstand van een 339, 311 o.i.d., zolang de stroom maar niet groter is dan 5...8 mA.

I/O Port C-64

De interface wordt via een connector aangesloten op de User I/O Port van de C-64. Het interface-bordje kan eventueel op de connector gesoldeerd worden, maar het is gemakkelijker om de verbinding van connector naar interface met wat draadjes te maken of met flat-cable. Ook kan een tweede connector op de (User Port-) connector gesoldeerd worden als adaptor voor verschillende bordjes.

N.B. Bij het aansluiten van de connector aan de User Port, computer uit.

De aansluitingen van de User Port staan in het User Manual. Voor de teller worden de +5V (pin 2) en GND (pin 1) en CNT2 (pin 6) gebruikt en voor de display worden verder gebruikt de FLAG (pin B) en PB0 (pin C).

Programma voor de teller

Om het zo kort mogelijk te houden is het programma wat ongebruikelijk opgeschreven.

Voor een overzicht zijn wel de mnemonic instructies van het machinetaal gedeelte gegeven, maar de hexa-decimale getallen zijn weggelaten.

Het meetgedeelte is in machinetaal, het rekengedeelte in Basic.

Memory location	Instr.	Basic line DATA
49162	NOP	(10) 234
49163	LDA-imm 255	169,255
49165	STA-abs TiLo	141,004,221
49168	STA-abs TiHi	(11) 141,005,221
49171	LDA-imm 33	169,033
49173	STA-abs CRA	141,014,221
49176	LDY-zp 251	164,251
49178	LDX-imm 10	(12) 162,010
49180	JSR delay 1mS	032,179,238
49183	NOP	234
49184	DEX	202
49185	BN (49180)	208,249

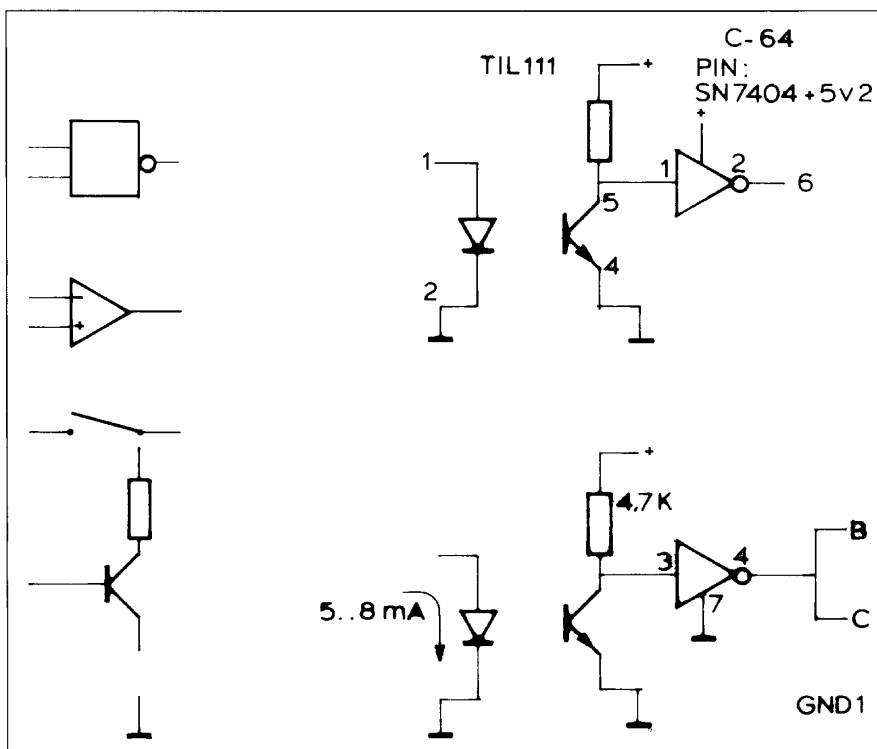


Fig. 1 De interface

49187	DEY	(13) 136
49188	BNE (49178)	208,244
49190	LDA-imm oo	169,000
49192	STA-abs CRA	141,014,221
49195	LDA-abs TiHi	(14) 173,005,221
49198	STA-zp 252	133,252
49200	LDA-abs TiLo	173,004,221
49203	STA-zp 253	(15) 133,253
49205	RTS	096

Basic programma

```

10 DATA 234,169,255,141,004,221, etc. t/m regel 15.
100 FOR I=0 TO 43:READX:
    POKE49162+I,X:NEXT
200 POKE56589,3:REM Mask ICR
210 PRINT
220 INPUT "TIJDBASIS 200...2550 mS";TB
225 BAsE=INT(TB/10)
230 POKE251,BAsE
235 PRINT
240 SYS49162
250 CT=(PEEK(252)*256+PEEK(253))
255 F1=(65535-CT)/10*BAsE/1000
260 F=F1-F1/38:REM Correctie 3%
265 PRINT INT(F),
270 GET K$ IFK$="" THEN 240
275 GOTO 210

```

Opmerkingen

De tijdbasis kan van 10...2550 msec ingesteld worden, maar een kortere tijdbasis dan 200 msec geeft geen constante uitlezing. De correctie had ik wat minder geschat, maar met de gegeven correctie was er op 100, 1000 en 10.000 Hz een goede uitlezing. De volgende adressen van registers en subroutines worden gebruikt. Het adres staat eerst decimaal genoteerd, gevolgd door het hex-dec. getal gesplitst in hoge en lage byte.

Timer A low-byte 56580 DD 04 221 004

Timer A high-byte 56581 DD 05 221 005
Control Reg. A 56590 DD 0E 221 014
Delay 1 msec 61107 EE B3 238 179

Deze adressen kunnen worden omgerekend van hex-dec. naar dec., maar ook kan de high en low byte direct dec. berekend worden. Bijvoorbeeld: $INT(61107/256) = 238$ (high byte) $61107 - 238 * 256 = 179$ (low byte). In de machine-taal instructies worden van de adressen eerst de low en dan de high byte genoemd. Zolang men geen assembler gebruikt moet het machine-taal programma in het geheugen gePOKEd worden. Voor korte programma's gaat dat best. Een POKE-opdracht gebruikt decimale getallen en daarom is het gemakkelijk om hier mee te werken. De hex-dec. machine-taal instructies kunnen via een tabel omgezet worden naar dec. getallen, of naast de hex-dec. getallen genoteerd worden. Voor de branch-instructies geldt hetzelfde. In plaats van het berekenen van het hex-dec. "two's complement" kan men de sprongwaarde vaststellen met: Sprongadres minus het adres volgend op de branch-instructie. Wordt teruggesprongen, dan 256 erbij tellen. Bijvoorbeeld: $49178 - 49190$, of korter:

$78 - 90 = -12$

$-12 + 256 = 244$

De maximale sprong is 128 terug tot 127 voorwaarts. Voor meer informatie over o.a. de registers en de timers is het wel nodig de Programmer's Reference Guide van de C-64 erbij te hebben. Met behulp van de instructie-set kan dit programma gemakkelijk gevolgd worden, maar voor



degenen die nog niet met machine-taal programmeren zijn begonnen alvast wat aanwijzingen:

De counter van de timer wordt geladen met 255 in de low en high byte. In totaal kunnen $256 * 255 = 65535$ pulsen geteld

worden. De counter wordt gestart door een binair getal in het timer controle register te laden: 00100001. Het aftellen gaat door zolang de vertragingstijd duurt. De counter wordt vervolgens gestopt, uitgelezen en opgeslagen in de Zero-page

adressen 252 en 253, waarna teruggegaan wordt naar het basis programma.

(Wordt vervolgd)

PA3CTP

PA6DX

Na het succes van 1986, was het al gauw duidelijk, dat ook in 1987 PA6DX weer in de lucht zou zijn, tijdens de CQ WW DX CW contest (28-29 nov.).

Om een multi-operator/multi-transmitter station in de lucht te brengen is geen sinecure. Daarom startten de voorbereidingen reeds in mei. Vele telefoontjes waren nodig om het benodigde materiaal bijeen te sprokkelen.

De locatie was geen probleem: Camping "It Soal" te Workum was en is nog steeds een prima plaats. Het strandpaviljoen van de heer Lammers was groot genoeg om het gehele station te herbergen. Het uitgebreide recreatiestrand bood voldoende gelegenheid om de antennes ver uit elkaar te plaatsen om storing tussen de verschillende banden te voorkomen.

Toch blijft het een probleem om zes transceivers zonder al te veel onderlinge beïnvloeding te laten werken.

Donderdagmorgen werd begonnen met de opbouw van de antennes en het inrichten van het station. Vrijdagmiddag om 5 uur was alles klaar en kon het uittesten beginnen. Tuning units en pi filters werden gebruikt om oversturing van de ontvangers te voorkomen.

Voor 160 m was een inverted-L antenne opgehangen. Tevens werd 's avonds nog een ballon opgelaten met een 5/8 vertical. Ondanks de 275 m coax kabel aan deze



Wat er aan voorat ging in Lopik. (foto: PAoCOR)

antenne, waren de stations 10 dB sterker in vergelijking met de inverted-L, alleen het ruisniveau was wat hoger.

Voor 80 m werd weer het beproefde antenne systeem van PA3AWN gebruikt, bestaande uit drie stuks 20 m lange verticals.

Voor 40 m waren drie bobtail curtains van PA3CTM en PAoLVB opgesteld naar diverse richtingen, bovendien een halve golf dipool met een reflector eronder voor het Europa verkeer.

Een 3 elements beam voor 20 m en een 4

elements beam voor 15 en 10 m maakten het antenne park compleet.

Door omstandigheden kon de contest-groep Gaasterland maar 1 uitlierbare mast leveren.

Redder in de nood was PA3CNX, deze kwam twee dagen voor de contest 7 stuks 6 m lange mastdelen brengen, zodat het probleem was opgelost (klasse).

Conditie: Deze waren op 10 en 15 m beduidend beter dan in 1986, zodat hier de score flink opgevoerd kon worden. Op de andere banden waren de condities vrijwel gelijk aan de vorige keer.

Score: In totaal werden er 6051 QSO's gemaakt. Dit leverde 11229 QSO punten op.

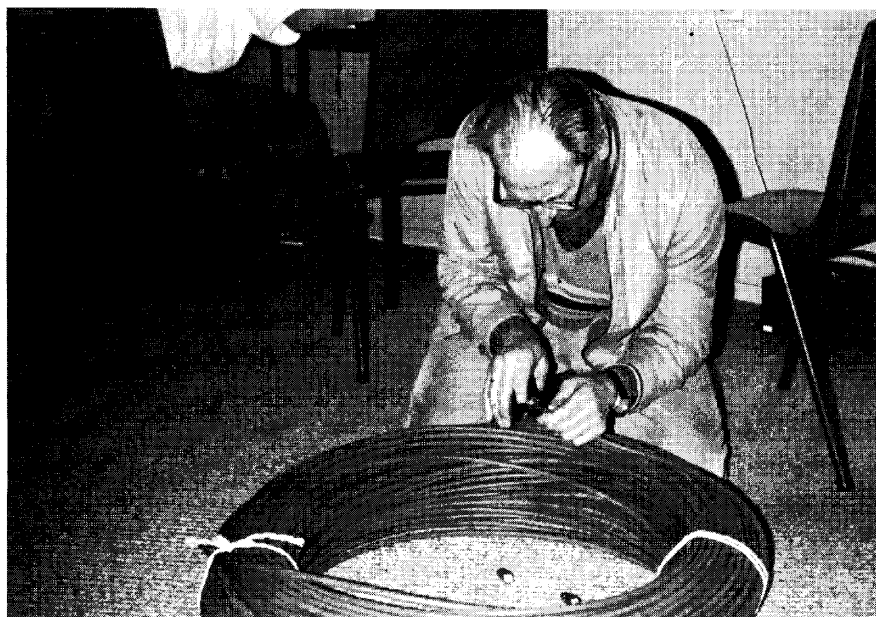
Aantal zones 159. Aantal landen 458.

De totaalscore was $11229 \times (159 \times 458) = 6.928.293$ punten.

Inmiddels hebben we dit voorjaar in Lopik alweer vergaderd en de plannen voor de komende contest in november op papier gezet, zoals verbetering van het 10 m station in verband met harmonischen op de andere banden en monitor station, log verwerking ter plaatse met computers, enz.

De H.F. meeting in september in Apeldoorn, bood een mooie gelegenheid om de stand van zaken nog even door te nemen. Laten we hopen dat de condities in november goed zijn, aan onze inzet zal het niet liggen.

namens PA6DX
Cor, PAoCOR



In totaal werd er 700 m coaxkabel uitgerold. (foto: PAoJMH)



De communicatie-ontvanger 830 van Eddystone

D. Kooystra, PAoDKO, Kollum (Fr.)

Inleiding

De hier behandelde ontvanger komen we soms tegen in de surplus en stamt uit de midden zestiger jaren.

Kenmerk van Eddystone ontvangers is de opvallend grote afstemschaal, voorzien van een wijzer zoals we dit bij omroepontvangers kennen.

Deze schaal beslaat het grootste gedeelte van het frontaanzicht van de ontvanger. Dit type afstemschaal was in de tijd dat amateurs zelf nog hun zend- en ontvangspullen maakten zeer populair.

Met de Eddystone 830 kan het frequentiegebied van 300 kHz tot 30 MHz worden ontvangen in 9 banden (tabel 1) en wel in de modes AM, telegrafie (CW) en EZB (SSB). In EZB kan zowel de boven- als de onderzijband worden gedetecteerd (USB en LSB) en bij elke mode kan een juiste bandbreedte worden gekozen. In fig. 1 zien we het blokschema van de Eddystone ontvanger 830.

Werking

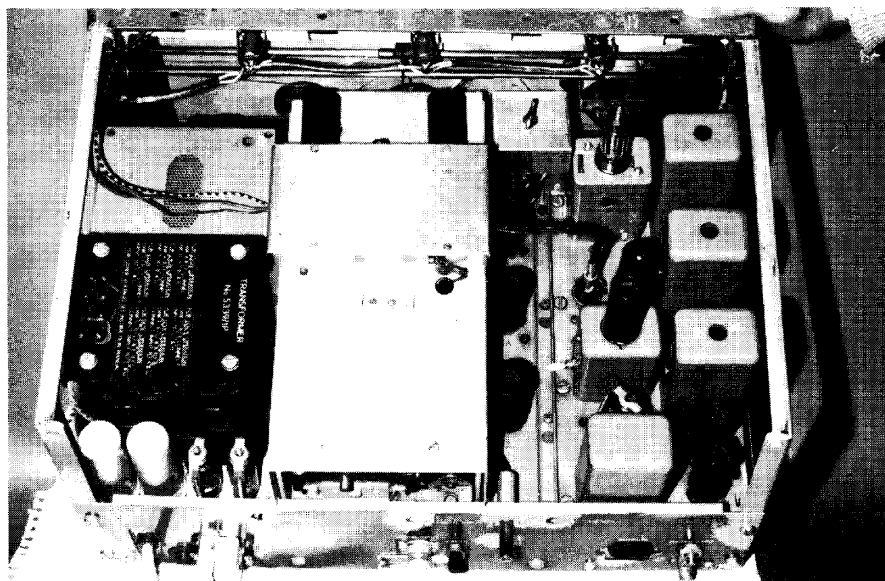
Het signaal van de antenne gaat via een afgestemde kring naar de hoogfrequentbuis (V1). Bij band 1 tot en met 6 wordt gebruik gemaakt van twee kringen. Dit om de nodige preselectie reeds voor de hoogfrequenttrap te doen plaatsvinden (zie fig. 2).

De hoogfrequentbuis is een in cascode geschakelde dubbeltriode, welke moet zorgen voor een grote versterking laagruisniveau en goede groot signaal eigenschappen.

De versterking van de hoogfrequenttrap kan bij ingeschakelde AVC (AGC) met de hand geregeld worden door een variabele kathodeweerstand in het eerste triodegedeelte van de buis op te nemen (RF-gain).

Na de trap volgt weer een afgestemde kring, waarna het signaal wordt toegevoerd aan de eerste mengtrap.

Voor calibratie van de schaal kan ook een signaal uit de kristaloscillator worden toegevoerd aan de mengbuis. Bij ingeschakelde calibrator wordt de hoogfrequenttrap 'dichtgedrukt' door een katho-



Een kijkje in de 830. Links zien we de voeding met daarboven de tweede afstembare oscillator en mengtrap. In het midden de afstemunit en links midden de laagfrequenttrappen.
(Foto: PA2GKS)

deweerstand van 47 k ohm toe te passen. Het aan de mengbuis toegevoerde oscillatorsignaal wordt opgewekt in een penthode, welke oscilleert tussen stuurrooster en schermrooster. Het zal duidelijk zijn dat bij hoger wordende ontvangfrequentie de stabiliteit gaat afnemen. Het is mogelijk van de variabele oscillator om te schakelen naar een kristaloscillator om dit probleem op te lossen.

Door de variabele 1e middenfrequent (band 1 t/m 6), is afstemmen op een bepaald bandgedeelte nog mogelijk (maximaal 200 kHz).

Bij latere versies van de ontvanger (OA 380/9) is ook gebruik met een externe frequentie synthesizer mogelijk.

Bij gebruik van band 7, 8 en 9 wordt de 1e mengtrap en oscillator (V3) niet gebruikt en is de ontvanger een enkelsuper met een middenfrequentie van 100 kHz. Door deze lage middenfrequentie is de afstand van de spiegelrequentie slechts 200 kHz. De spiegelonderdrukking is op zijn slechtst voor deze banden 50 dB.

Voor de banden 1 t/m 6 wordt een eerste middenfrequentie toegepast van 1350 kHz.

Bij frequenties in het bereik van 1,5-10 MHz is de spiegelonderdrukking beter dan 70 dB. Bij 30 MHz is deze op zijn slechtst (minimaal 50 dB).

De bandspreiding voor band 7, 8 en 9 is voldoende doch bij een hoger wordende ontvangfrequentie wordt deze steeds slechter. In band 1 bestrijken we in een keer 12 MHz; in band 6 maar 1 MHz.

Men heeft dit opgelost door de eerste middenfrequentie voor band 1 t/m 6 variabel te maken en deze tweede af te stemmen oscillator (V3) een afleesnauwkeurigheid te geven van 1 kHz. Daar we de eerste oscillator (V12A) met behulp van de kristalcalibrator nauwkeurig om de 100 kHz kunnen instellen en de eerste middenfrequent een bereik heeft van 1250 tot 1450 (center 1350 kHz), hebben we op de hogere frequenties een afleesnauwkeurigheid van 1 kHz.

Calibratie van oscillator 1 (V12A) zal zeker

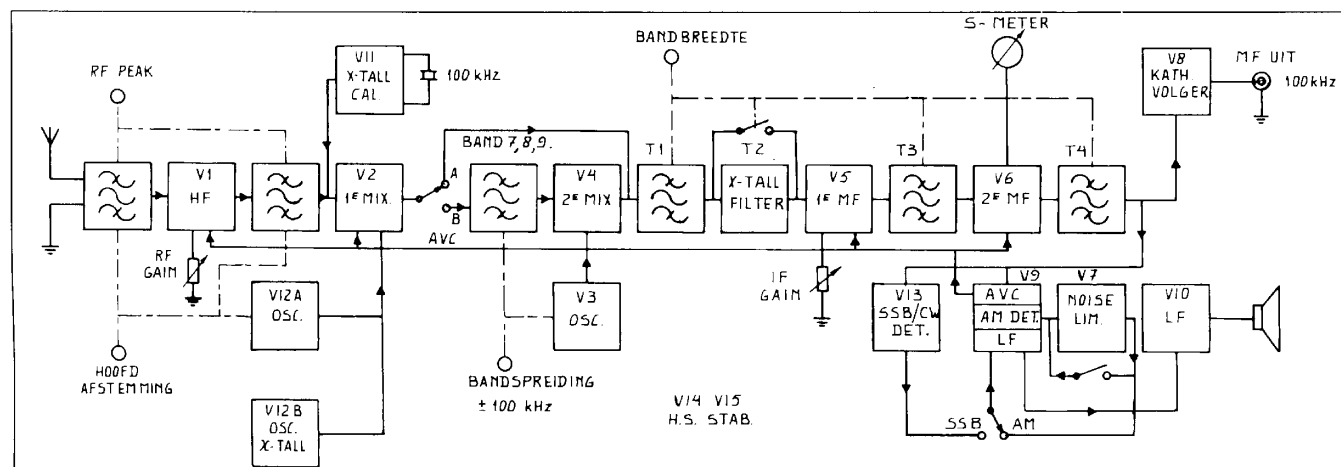


Fig. 1. Blokschema Eddystone 830.

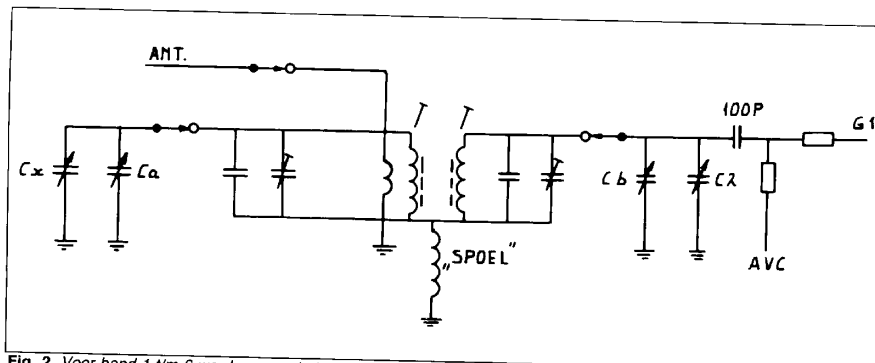


Fig. 2. Voor band 1 t/m 6 worden voor de hoogfrequent versterker twee afgestemde kringen toegepast. Hoe de koppeling van deze twee kringen geschiedt ziet u in de figuur. Bij de bereiken voor de hoogste frequenties bestaat de 'spoel' uit een draad met ferrietkralen. Ca en Cb zitten op een as (hoofdafstemming) Cx en Cz zijn kleine afstemcondensatoren (RF peak) voor het optimaliseren van de kringen bij gebruik van de tweede variabele middenfrequent.

tijdens het opwarmen van de ontvanger nodig zijn door het frequentieverloop van oscillator 1.

Wanneer we de eerste middenfrequentie gaan veranderen, zal de te ontvangen frequentie veranderen. De hoogfrequentiekringen rondom de hoogfrequentversterkerbuis kunnen nu aangepast worden met de 'knop RF peak' weke is gekoppeld met een kleine draaicondensator die parallel staat aan de 'hoofdafstemcondensator' (zie ook fig. 2).

Bij variatie van de eerste middenfrequentie wordt het bandfilter voor de 2e mengbuis meeverstemd. Dit filter is een dubbel afgestemd inductief gekoppeld bandpassfilter.

Signalen die in de eerste middenfrequent doordringen ondervinden een demping van 70 dB of meer, behalve op 1,5 MHz, hier geldt een waarde van 60 dB. Doorstralende signalen in de twee middenfrequent worden 85 dB verzwakt, behalve in bereik 9 (300-520 kHz), waar deze waarde 60 dB is.

Het signaal uit de tweede mengtrap (mengtrap één voor band 7, 8 en 9), wordt toegevoerd aan een tweetraps middenfrequenttrap (100 kHz), waarvan de bandbreedte geregeld kan worden. Deze regeling wordt verkregen door de koppeling van de afgestemde kringen in T1, T3 en T4 te variëren. Dit gebeurt mechanisch. Voor de smalste bandbreedte wordt een kristalfilter met een kristal ingeschakeld (zie tabel 2).

De versterking van de middenfrequentversterker is met de hand te regelen (IF gain), ook met ingeschakelde AVC.

Het middenfrequent signaal is extern beschikbaar (kathodevolger V8). Hier kunnen we bijvoorbeeld een scoop op aansluiten om te zien of een te ontvangen station juist is uitgestuurd.

Voor EZB is een produkt detector ingebouwd (V13), de rest van het blokschema spreekt voor zichzelf.

De AVC kan met de hand dan wel automatisch geregeld worden. Bij EZB wordt een grotere tijdconstante ingeschakeld.

De laagfrequentversterker heeft een 2,5 en 600 ohms uitgang, de ontvanger kan extern worden uitgeschakeld (mute). Hierbij worden de kathodes van V1 en V5 via een weerstand van 47 k ohm aan aarde gelegd zodat deze buizen zichzelf dichtdrukken.

Uitvoeringen

De 830 kent meerdere uitvoeringen, het gaat hier om kleine details. Eén van die details die ik in de documentatie tegen kwam was dat bij de eerste uitvoeringen 830/1, 830/2 en 830/3 de tweede mengbuis een EF95 was en bij latere uitvoeringen een ECH81?

De tweede oscillator (V4) is nu voorzien van een isolatieversterker (triode-deel ECH81), het kathode-deel van de ECH81 is opgenomen in de AVC.

Het hoogfrequentdeel van de ontvanger V1, V2 en V12 en de benodigde spoelen zijn gebouwd op een stevig gegoten chassis van aluminium. Bovenop dit chassis staan de draaicondensatoren. Deze unit bevindt zich midden in de ontvanger. Aan de ene kant van deze unit bevindt zich de middenfrequent en laagfrequent versterker.

Aan de andere kant zit de voeding en de tweede mengtrap (V3 en V4), welke zich compleet met buizen in een gesloten 'doos' bevindt.

De ijkoscillator is op de afschermkap van de draaicondensatoren gemonteerd. De opgegeven gevoeligheid van de ontvanger is 3 uV voor signaal-ruisverhouding van 5 dB (EZB bandbreedte 3 kHz).

De ontvanger die ik in mijn bezit had, haalde deze gevoeligheid niet op de hoogste banden en bij een kort stukje draad vond ik de ontvanger te doof, ook op de andere banden (ook nóg na alles opnieuw te hebben afgeregeld).

Bij dit afregelen is een handboek noodzakelijk.

Voor de ontvanger is nu een N6RY versterker geschakeld, waar eigenlijk weer een preselector voor zou moeten zitten...

EZB ontvangst is mogelijk met het 1,3 kHz filter, doch de demodulatie kwaliteit is dan niet fraai.

Bediening

De afstemorganen draaien zeer soepel en voor het afstemmen op een EZB station is de afstemming niet te grof. De experimenterende amateur zal diverse zaken aan de ontvanger kunnen verbeteren, zoals een beter werkende AVC (oversturing EZB detector bij sterke signalen), het smaller maken van het 3 kHz EZB bandfilter enz. De ontvanger is wat betreft prestaties en mogelijkheden met de Racal 17 en -117 te vergelijken, waarbij de Racal een betere stabiliteit heeft, terwijl bij de Eddystone de afstemming veel plezieriger is.

Voor de beschrijving van de Racal ontvanger, zie eventueel ELECTRON november 1983.

Groeten,
Douwe, PAoDKO

Buizenbezetting 830

Buis	Type	CV nummer
V1	6ES8, ECC189	CV5331
V2, V4*	6AK5, EF95	CV850
V3	6C4, EC90	CV133
V5, V6	6BA6, EF93	CV545
V7	6AL5, EB91	CV140
V8, V11	6Au6, EF94	CV2524
V9	6AT6, EBC90	CV452
V10	6AQ5, EL90	CV1862
V12	6U8, ECF82	CV5065
V13	6BE6, EK90	CV453
V14, V15	OA2, 150C4	CV1832

* Bij latere uitvoering is V4 vervangen door een 6AJ8, ECH81.

Tabel 1

Band	Bereik	
1	18-30 MHz	(Dubbelsuper eerste middenfrequent 1350 kHz circa 100 kHz
2	11-18 MHz	
3	6,7-11 MHz	
4	4,0-6,7 MHz	
5	2,5-4,0 MHz	
6	1,5-2,5 MHz	(Enkelsuper middenfrequentie is 100 kHz
7	860-1500 kHz	
8	480-860 kHz	
9	300-520 kHz	

Tabel 2

Positie	-6 dB	-50 dB
Kristal (CW smal)	50 Hz	2 kHz
CW	1,3 kHz	5 kHz
SSB	3,0 kHz	8 kHz
AM	6,0 kHz	12 kHz



Computerbesturing van transceiver door middel van glasvezelkabel

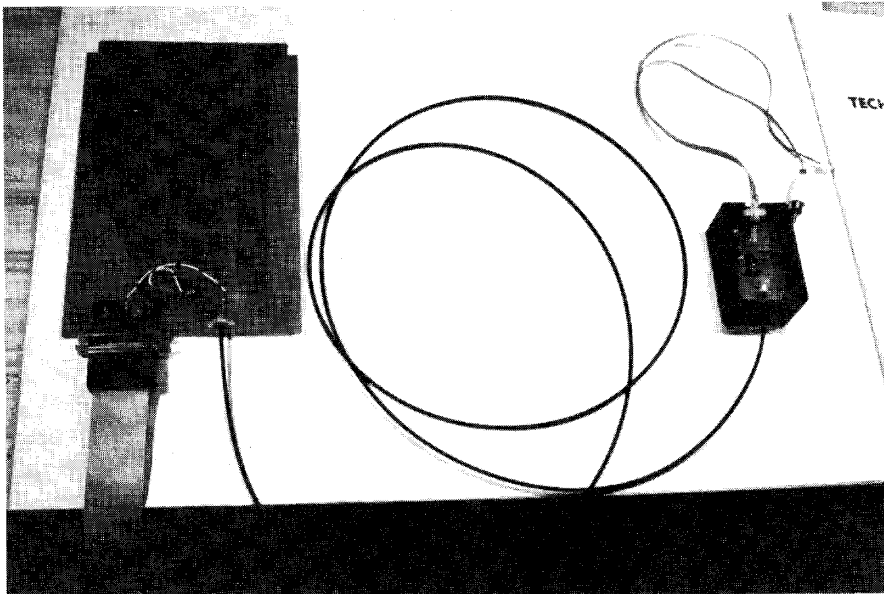
Gerrit Polder, PA3BYA, Veenendaal

In dit artikel wordt eerst ingegaan op het fenomeen computerbesturing van transceivers, daarna worden wat voordelen van zo'n koppeling met glasvezelkabel besproken, vervolgens wordt als voorbeeld de koppeling van een FT-757 met een IBM-PC behandeld, waarna afgesloten wordt met enkele opmerkingen over control software.

Inleiding

De tegenwoordige transceivers zijn bijna allemaal uitgerust met een microprocessor, die de frequentie synthesizer en nog een en ander bestuurt. Met weinig meer-kosten is het voor de fabrikant mogelijk deze microprocessor naar buiten te koppelen, zodat de transceiver door een computer bestuurd kan worden. We zien dan ook de laatste tijd steeds meer transceivers komen met een computer interface. Meestal is de dataoverdracht serieel en zijn de signaalniveaus 0 en 5 volt. Computers gebruiken voor serieel datatransport meestal RS232 met signaalniveaus van -12 en +12 volt. Voor de koppeling van RS232 naar de transceiver is dan meestal weer een interface te koop. Zo'n interface kan je ook zelf maken (1). In het volgende wil ik vertellen hoe ik deze koppeling heb gerealiseerd.

In mijn geval is de transceiver een YEASU FT757 en de computer een IBM-PC, maar de beschreven schakeling is natuurlijk ook voor andere computers en transceivers geschikt.

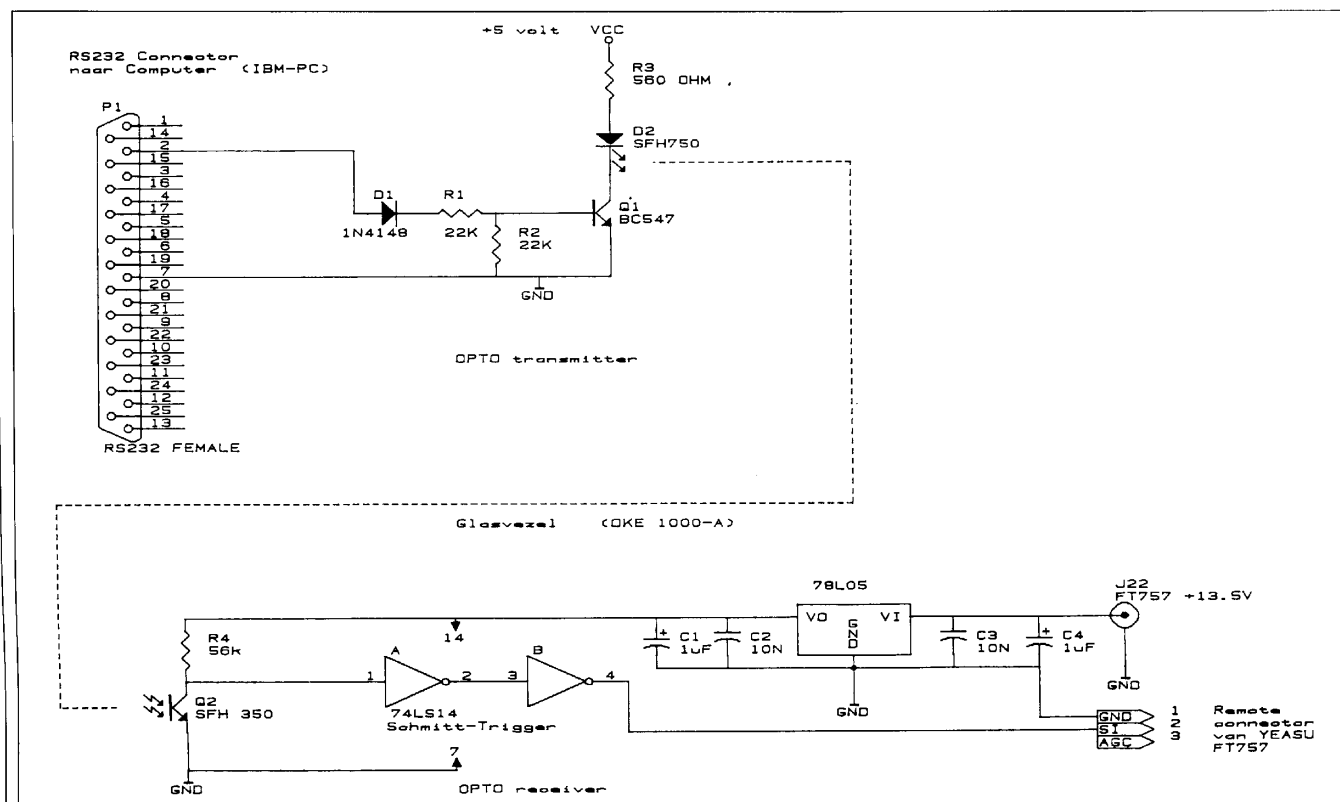


Links de opto-transmitter, deze is gebouwd op een printkaart die in een interface-kast bij mijn computer gestoken kan worden. Links op deze printkaart de RS-232 kabel, rechts op de foto aan de andere kant van de opto kabel de opto-receiver met daaraan de kabeltjes voor de FT-757. Zoals u ziet neemt de opto-transmitter minder dan 10 procent van de ruimte op de printkaart in beslag. (foto: PA3BYA)

De koppeling

De interface aansluiting op de FT575 gaat direct naar het microprocessor IC, er zit helemaal geen buffer of beveiliging voor. Het is daarom aan te bevelen de koppeling naar de computer zo veilig mogelijk te maken. Een opto coupler is dan gelijk de eerste gedachte. Dat is een goed idee en in veel schakelingen is dit dan ook

toegepast (1) (3) (4), ook de interface van YEASU zelf (de FIF-232) is met een opto coupler uitgerust. Het gebruik van een opto coupler biedt veel voordelen ten opzichte van een rechtstreekse koppeling, de lijn is minder gevoelig voor storing, er is galvanische scheiding en er kunnen geen aardlussen optreden. Nadeel is dat er weer een interfacekastje met aparte voeding bij de transceiver geplaatst moet

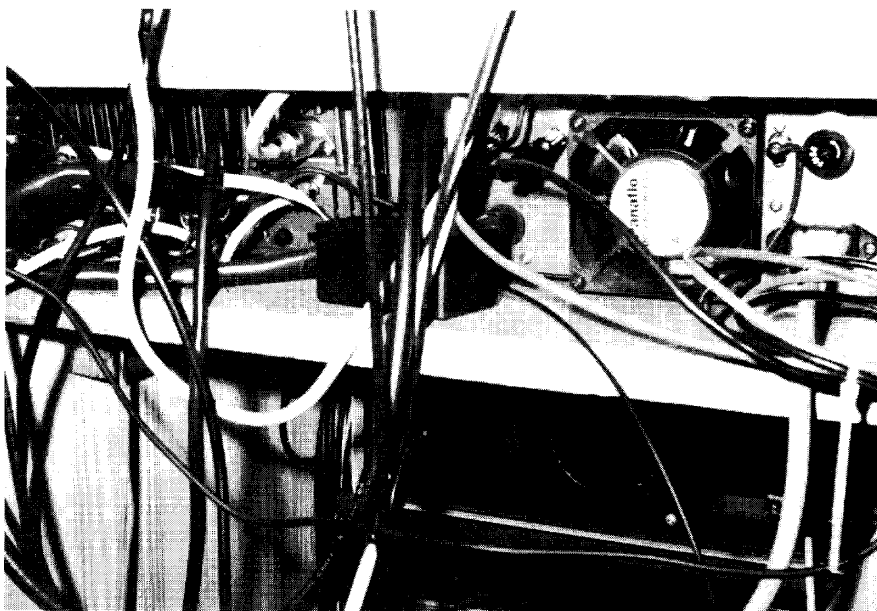




worden: we kunnen de interface namelijk niet uit de transceiver (of diens power supply) voeden, omdat er dan geen galvanische scheiding meer is. Er is nog een andere oplossing, ja u raadt het al: een glasvezelkoppeling. Op zich is deze oplossing niet zo erg verschillend met de vorige, alleen de opto coupler wordt nu vervangen door een LED-glasvezel-fototransistor combinatie. We hebben dezelfde voordelen als bij de opto coupler, minder storing, galvanische scheiding en géén aardlussen. Een extra voordeel is dat ook de interface nu gesplitst is, dus geen extra kastje met voeding naast de transceiver.

Het schema

Over het schema (zie figuur 1) hoef ik niet veel te vertellen. De meest interessante onderdelen zijn natuurlijk de LED, de glasvezelkabel en de fototransistor. Alle drie zijn verkrijgbaar bij firma "De Windmolen bv" in Enschede. De glasvezelkabel is eigenlijk geen glasvezel, maar een 'low cost' kunststof licht geleider. De LED (SFH750) en de fototransistor (SFH350) zijn uitgevoerd met een gat waarin precies de glasvezel kan worden gestoken. De diode D1 zorgt er voor dat de -12 volt van het RS232 signaal niet op de transistor komt. Achter de fototransistor zit nog een Schmitt-trigger om het signaal wat op te poetsen. De 'opto zender' kan uit de computer, of interfacekast gevoed worden en de 'opto ontvanger' uit de transceiver. In mijn geval was dat de 13,8 volt uitgang op de FT-757 (de 8 volt was al in gebruik). Omdat de Schmitt-trigger met 5 volt gevoed moet worden zit er nog een 78L05 (de kleine 100mA versie) in de ontvanger. De 'opto ontvanger' is een heel klein



Hier ziet u de opto-receiver weggemoffeld achter de FT-757. (Foto: PA3BYA)

schakelingetje dat in een klein kastje achter de transceiver gemoffeld kan worden. De 'opto zender' kan als het moet in een D-25 connector ingebouwd worden.

Slot

We hebben nu een goede veilige storingsvrije en goedkope koppeling tussen computer en transceiver. De volgende stap is een besturingsprogramma. Ik wil hier niet uitgebreid zo'n programma bespreken, ik wil alleen enkele punten noemen. Veel control programma's die in de amateurbladen beschreven zijn voegen geen meerwaarde toe aan de transceiver, alleen de knopjes die op de transceiver

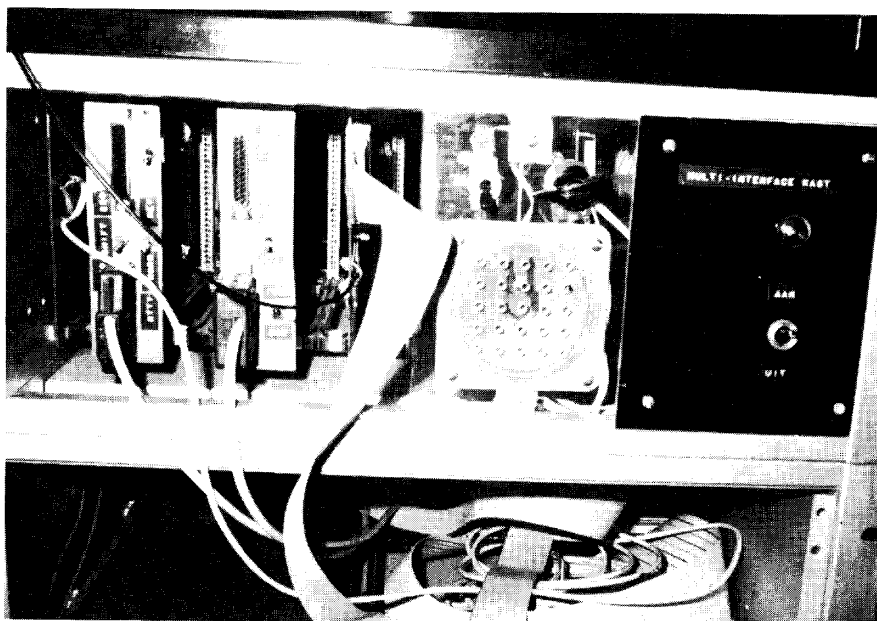
zitten kun je dan ook via de computer intoetsen (1) (2). Maar met een computer kun je veel meer. Je zou een data bestand kunnen maken van stations die altijd op dezelfde frequentie zitten (omroep en persbureaus bijvoorbeeld), zodat je niet de frequentie in hoeft te tikken, maar de naam van het station. Je kan in een grafisch plaatje het IARU bandplan uitzetten met een pijltje of zo op de frequentie waarop de transceiver staat. Je zou DX gegevens in een file kunnen zetten en de transceiver dan laten scannen over die frequenties. Het automatische logboek wordt mogelijk, je kan namelijk frequentie en tijd in een file of op een printer wegschrijven. Bij de FT-757 kost het nogal wat moeite om frequenties in de geheugen te zetten, dit kun je met de computer automatiseren. Een aantal mogelijkheden worden door PEOGJG in zijn artikel ook al aangegeven (4).

Genoeg tot zover, ik wil alleen wat ideeën geven, zelf moet ik nu ik dit verhaal schrijf nog aan de software beginnen. Veel succes met de nabouw, als het wat wordt met de software zet ik die wel op HAM-APD, het bulletinboard voor zendamateurs in Apeldoorn.

PA3BYA

Literatuurlijst

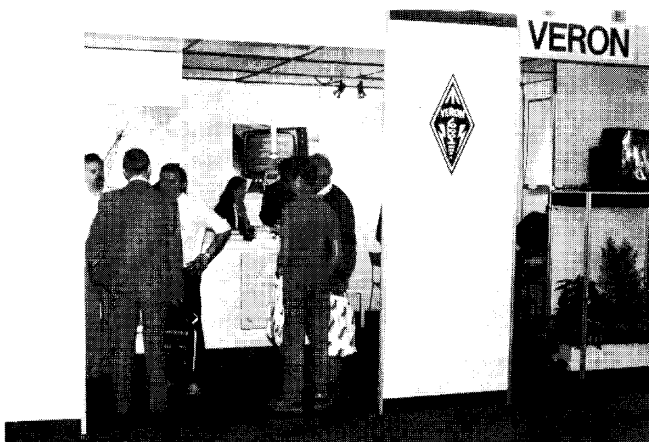
- (1) De Yeasu FT757 en de Apple II, T. Smink, PA3BMG, ELECTRON september 1987 blz. 460.
- (2) a CAT control system for the Yeasu FT-757GX, Kjell W. Strom, SM6CPI, Ham Radio, november 1987 blz. 26.
- (3) Computerbesturing ICOM R-70 ontvanger met ZX 81 Juul Geleick, PEOGJG, ELECTRON, oktober 1985 blz. 478
- (4) Computerbesturing ICOM R-70 ontvanger met Sinclair Spectrum 48k, J. Geleick, PEOGJG, ELECTRON, oktober 1986 blz. 487



De opto-transmitter naast een Packet-Radio en een RTTY interface in de interface-kast. (foto: PA3BYA)



De VERON op de FIRATO



Overzicht van de VERON stand op de FIRATO 88.



René Brandon, PD0HHP, demonstreert RTTY ontvangst.

Op de 25e FIRATO was de VERON met een stand en een groep enthousiaste medewerkers aanwezig. De stand werd zeer druk bezocht, niet alleen door radiozendamateurs, maar ook door vele geïnteresseerden, die op deze manier misschien wel de eerste stap gezet hebben op de weg naar radiozendamateur.

Het depot van het VERON Servicebureau werd voor een groot deel van de FIRATO beheerd door Greet Leemborg, omdat Joop de Jong, NL 4903, die het depot tijdens de voorgaande manifestaties verzorgd heeft, verhinderd was wegens ziekte. De nieuwste uitgaven van de roepnamenlijst en het Vademecum waren zeer gevraagd en daardoor werden er goede zaken gedaan.

René Brandon, PD0HHP, die samen met zijn onafscheidelijke pijp gedurende de volledige duur van de FIRATO aanwezig was, demonstreerde de ontvangst van RTTY op een beeldscherm. Hij werd niet van zijn stuk gebracht als er veel toe-

schouwers door zijn RTTY-toontjes aangetrokken werden en ging rustig door met zijn demonstratie.

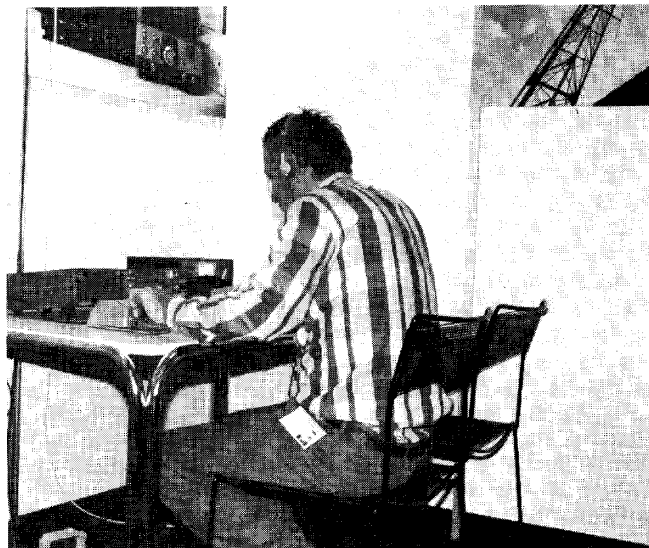
Ook Ed Steur, PA3DRZ, behoorde tot de vaste bezetting van de VERON-stand. Als hoofdoperator van de FIRATO shack demonstreerde hij aan de lopende band hoe verbindingen op de HF-banden gemaakt worden. Hierbij werd hij geassisteerd door een aantal medeoperators. Het FIRATO station had de roepnaam PA6FRT en met de HF-set werden 250 stations gewerkt (CW en PHONE) in 55 DXCC landen. Naast met vele over de hele wereld verspreide stations werd op de 21 MHz band 35 keer een verbinding gemaakt met Japan, 15 maal met Indonesië, 16 maal met de USA en éénmaal met China (BY1SK), een bijzondere verbinding. Ed zal vast wel spierpijn in zijn vingers gekregen hebben van het sleutelen en het uitschrijven van de speciale QSL-kaarten! De demonstratie met packet-radio trok veel belangstellenden. Dat dit meestal



De foto's zijn gemaakt door Kees Olivier, PE1AIO.



Ger Leenheer, PA0OI, assisteert in de HF-shack.



Ed Steur, PA3DRZ, druk doende in de HF-shack van PA6FRT (het speciale Firato station) met het maken van één van de 250 DX-verbindingen die ingelogd werden.



Paul Oudshoorn, PAOPFH, bezig met het geven van informatie aan geïnteresseerde bezoekers.

jongeren waren was misschien ook wel te verwachten in deze "eeuw van het toetsenbord". Een aantal leden van de Public Relationscommissie en van het Hoofdbestuur vingen geïnteresseerde bezoekers op, beantwoordden hun vragen en voorzagen ze van informatie over de VERON en over het radiozendamateurisme in het algemeen.

De medewerking van de RAI was uitstekend en wordt zeer gewaardeerd. Ook dit jaar kunnen de medewerkers aan deze VERON manifestatie op de FIRATO terugzien op een succesvol en aangenaam bestede tijd.

Ida Olievier, PE1IIT

De morsecursus van PI7CWE

Uitzendingen vanuit Technische Universiteit Eindhoven iedere dag op 145,325 MHz in FM horizontaal gepolariseerd volgens onderstaand schema:

6.30 uur les voor beginners	6.45 uur herh. les voor beginners
6.35 uur les voor gevorderden	6.50 uur herh. les voor gevorderden
6.40 uur les voor examenkandidaten	6.55 uur herh. les voor examenkandidaten.

Van 19.30 uur tot 20.00 en van 22.30 tot 23.00 uur wordt deze uitzending in zijn geheel herhaald.

Lesschema november 1988

Dag	Datum	Beginners	Gevorderden	Ex. kandidaten
di	1 nov.	letter C	tekst 8 wpm	tekst 12 wpm
wo,do	2,3 nov.	letter I	tekst 8 wpm	tekst 12 wpm
vr,za,zo	4-6 nov.	cijfer 9	tekst 8 wpm	rndtxt 12 wpm
ma,di	7,8 nov.	letter G	tekst 8 wpm	tekst 12 wpm
wo,do	9,10 nov.	letter X	code 10 wpm	tekst 12 wpm
vr,za,zo	11-13 nov.	letter F	code 10 wpm	tekst 12 wpm
ma,di	14,15 nov.	cijfer 4	code 10 wpm	code 12 wpm
wo,do	16,17 nov.	letter P	code 10 wpm	tekst 12 wpm
vr,za,zo	18-20 nov.	letter M	rndtxt 10 wpm	tekst 12 wpm
ma,di	21,22 nov.	letter Y	rndtxt 10 wpm	tekst 12 wpm
wo,do	23,24 nov.	cijfer 6	rndtxt 10 wpm	rndtxt 12 wpm
vr,za,zo	25-27 nov.	letter Z	tekst 10 wpm	tekst 12 wpm
ma,di	28,29 nov.	letter W	rndtxt 10 wpm	tekst 12 wpm
wo	30 nov.	cijfer 1	tekst 10 wpm	tekst 12 wpm

letter/cijfer = nieuw te leren letter of cijfer voor de beginners,
code = groepen van steeds 5 willekeurige letters en/of cijfers,
tekst = leesbare tekst in het Nederlands, Engels, Frans of Duits,
rndtxt = willekeurige getallen en woorden van willekeurige letters.

Zie verder de beschrijving in ELECTRON van januari 1988 op pag. 23 e.v.

In Memoriam

Wij ontvingen het droeve bericht van het overlijden op 29 augustus 1988 van

OM F.L. Heikoop, PAoFLH

In de leeftijd van 74 jaar.
Wij verliezen in Frits niet alleen een radioamateur van het eerste uur met warme belangstelling voor het verenigingsleven, maar ook een beminnelijk mens en een goede vriend.
We betuigen de naaste familie onze hartelijke deelneming met dit verlies.

Namens de afdeling Rotterdam,
Ted Teeuwisse, PA3AMA, secr.

Na een langdurige ziekte die hij moedig heeft gedragen is toch nog vrij onverwacht overleden op 9 september

Jan Dellevoet, PAoHRD

Jan is 56 jaar geworden.
De amateurs uit Zutphen en omgeving zullen hem missen. Onze herinnering aan hem zal er een zijn van een hulpvaardige medeamateur wiens leven met hart en ziel aan het zendamateurisme gewijd was. Wij wensen zijn familie alle sterkte met dit verlies.

Zijn vrienden die hem node missen

Op 16 september jl. is volkomen onverwacht overleden

Frits Schoeber, PA3EIL

op 70-jarige leeftijd.
Frits, die na zijn pensionering zich ten volle kon bezighouden met het radiozendamateurisme, hetgeen spoedig resulteerde in een PE1-call, werd kort na het behalen hiervan getroffen door een beroerte. Met bewonderenswaardige moed en kracht kwam hij er weer bovenop en kon hij ondanks zijn handicap nog zijn begeerde PA3-machtiging behalen.
Hij genoot met volle teugen, op zijn manier, van het leven en zijn hobby. Hij was een geregeld bezoeker van de bijeenkomsten en activiteiten en deed ook steeds mee aan vossesjachten, tot midden in het nachtelijk uur.
Het is moeilijk te aanvaarden dat we zijn stem in het Noord-Limburgse nooit meer zullen horen.
De begrafenis heeft op 21 september onder grote belangstelling plaats gevonden. Wij wensen zijn echtgenote, kinderen en verdere familie veel sterkte.
Moge hij rusten in vrede.

Namens het bestuur VERON
afd. Noord-Limburg, PDaAOW

Gestolen

In de nacht van 31 augustus op 1 september is bij mij ingebroken. Vermist wordt o.a. een portofoon, merk Icom u2E, serienummer 03655.

Indien iemand op welke manier dan ook, deze portofoon krijgt aangeboden, zou ik het zeer op prijs stellen als u contact met mij wilt opnemen.

J.A. Veldhuisen, PE1LYN,
Corteanna 16,
4191 DD Geldermalsen
Tel. (03455)-75438



Vergadering van de IARU Region 1 HF-Commissie in Finland

Eenmaal in de drie jaar wordt een IARU Region 1 conferentie gehouden, waarop de aangesloten landen afspraken maken over een veelheid van onderwerpen. De laatste conferentie werd in 1987 in Nederland (Noordwijkerhout) gehouden. In de jaren tussen de conferenties vergaderen, één maal per jaar, de HF-Commissie en de VHF/UHF-Commissie.

De op dergelijke commissievergaderingen genomen besluiten zijn als het ware aanbevelingen aan het bestuur van IARU Region 1. Dit bestuur toetst de aanbevelingen voor ze van kracht worden. Plaats van samenkomst op 3 en 4 september 1988 was Mariehamn op de Åland eilanden, Finland. Nu mag Åland faam hebben als DXCC-land, als vergaderplaats voor Europeanen en Afrikanen ligt het wel erg excentriek. Dit zal de reden geweest zijn waarom niet meer dan 14 landen afgevaardigden hadden gestuurd naar de vergadering van de HF-Commissie. De vergadering van de VHF-UHF-Commissie werd afgeblazen omdat er niet voldoende dringende agendapunten voorhanden waren. De voor velen toch wel erg ver weg liggende vergaderplaats zal wellicht een secundaire reden zijn geweest. Wel was de voorzitter van de VHF/UHF als waarnemer aanwezig op de HF-vergadering. Namens de VERON namen PAoVDV en PAoINA deel. De als waarnemer aanwezige voorzitter van de IARU/UHF-Commissie was ook een Nederlander, namelijk PAoQC. De vergadering werd voorgezeten door Hans Berg, DJ6TJ.

1,8 MHz

Een van kracht zijnde IARU R1 aanbeveling luidt: Geen contestverkeer beneden 1,850 MHz. Pogingen om deze grens te verlagen tot 1,840 MHz haalden het net niet.

Definitie van QRP

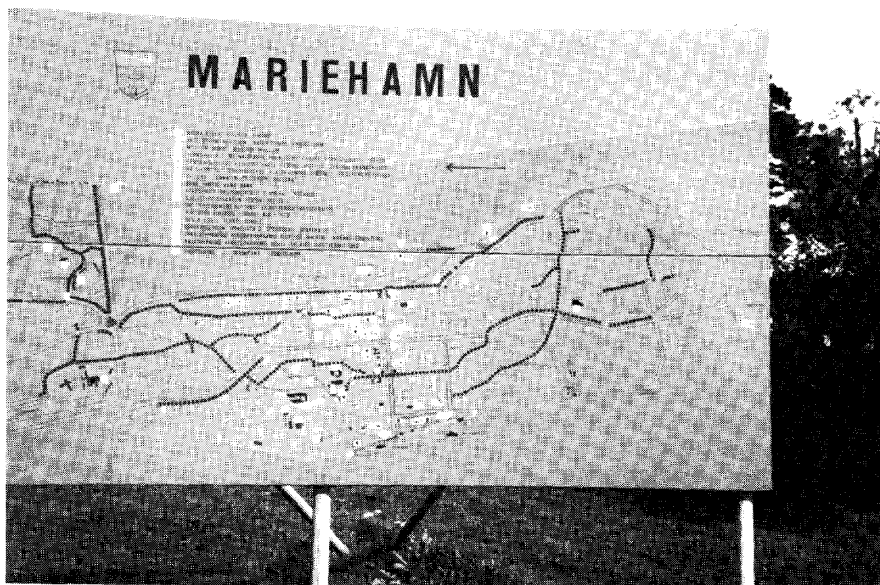
Het wordt aan organisatoren van contests overgelaten om de vermogensgrenzen aan te geven in "input power" of "output power". (D.w.z. 10 W output of 10 W input voor QRP, resp. 1 W output of 1 W input voor QRPP).

Contest Preferred Segments

Er vond een uitvoerige discussie plaats over dit onderwerp. De meerderheid was niet voor het idee om ook Contest Preferred Segments op 21 en 28 MHz in te stellen. Wel was men er unaniem vóór dat er meer druk moet worden uitgeoefend om de afgesproken segmenten op 3,5 en 14 MHz beter in acht te nemen.

Contest-Guidelines

De voorzitter van de sub-group HF-contests, G6LX, stelde gewijzigde "guidelines for contest organisers" voor. Deze werden niet geaccepteerd. Een gewijzigde werkwijze binnen dit sub-committee werd afgesproken.



De jaarlijkse vergadering van de IARU Region 1 HF-Commissie werd op 3 en 4 september 1988 gehouden in Mariehamn, de hoofdstad van de Finse Åland eilanden.



Ook bij een vergadering van de IARU HF-Commissie hebben 'de wandelgangen' een functie. Hier zijn HB9AGA-contestmanager van de Zwitserse USKA, DJ2MG-een der drie DARC afgevaardigden, DJ6TJ-voorzitter van de HF-Commissie en HB9DX-traffic manager van de USKA, een voorstel aan het voorbespreken. PAoINA, VERON-contestmanager (staande) zorgt voor de relativerende noot.

Studie van propagatie op HF

De IBP baken-coördinator, G3DME, meldde dat er plannen zijn om een soort "ursigram service" in te richten op de universiteit van Sheffield, Engeland. Uitzendingen daarvan zullen mogelijk gaan plaats vinden in de buurt van 3,880 MHz, dus even boven onze 80 meterband.

10 MHz

QSO's op deze band mogen desgewenst geldig worden verklaard voor certificaten. RSGB meldde dat er maatregelen in Engeland in voorbereiding zijn tegen gebruikers van SSB op deze band.

10, 18 en 24 MHz

Er behoort meer publiciteit over deze

banden plaats te vinden, door bijvoorbeeld activiteiten dagen, DX-weekends, artikelen in bladen enz.

De uitdrukking van een datum op QSL-kaarten

Vooraf doordat men niet overal ter wereld dezelfde volgorde hanteert, zijn hierover veel misverstanden. In Region 2 is twee jaar geleden besloten om als volgorde aan te houden Jaar-Maand-Dag.

Het voorstel was om ons hierbij aan te sluiten, in die zin dat "indien data op QSL-kaarten worden uitgedrukt in alleen cijfers, de volgorde Jaar-Maand-Dag behoort te zijn". Dit zou in overeenstemming zijn met een door de ISO, International Standard Organisation, gestelde norm.



Dit voorstel kwam één stem te kort voor een tweederde meerderheid. We zullen er zeker opnieuw van horen.

DX-windows op 3,5 MHz

Aan de "opmerkingen" bij het bandplan zal het volgende worden toegevoegd: 3,500 - 3,510 & 3,775 - 3,800 MHz: Intercontinental operation should be given priority in these segments.

Packet Radio op HF

De meerderheid der vergadering voelde er niet voor om exclusieve segmenten voor Packet Radio in te stellen. Uiteindelijk werd het volgende als een voorlopige regeling aangenomen.

De volgende bandsegmenten worden aangewezen als "preferred areas of activity for Packet Radio", binnen de bestaande RTTY-segmenten:

3,5 MHz: 3,590 - 3,600

7 MHz: geen toewijzing

10 MHz: geen toewijzing

14 MHz: 14,089 - 14,099

21 MHz: 21,100-21,120

28 MHz: 28,120 - 28,150
29,200 - 29,300 (NBFM)

De bestaande grenzen tussen CW/RTTY en Phone/CW blijven onveranderd. Een voorstel om de bestaande situatie op 14 MHz in zoverre te legaliseren dat een beperkte toepassing van Packet Radio op enkele frequenties boven 14,100 zou moeten worden toegestaan, vond slechts beperkte steun. M.a.w. dit werd afgewezen.

(Interessant is wellicht om te vermelden dat bijna de helft van de aanwezige gedelegeerden Packet Radio op HF kan bedrijven).

Verder:

- Use of Fake call signs (voorbeelden republiek Sahara en Abu Ail). Zorg wordt uitgesproken. Moet worden voorkomen.
- Verzoek om extra Q-codes voor Amateurdienst: Onvoldoende steun.
- Een definitie van "DX" op HF is niet te

geven; hangt af van de omstandigheden.

- Misverstanden over het actuele IARU velddagreglement werden (nog) niet opgehelderd.
- Standaards voor EMC zijn hard nodig, maar dan wel de juiste.
- Mailboxen: De overgrote meerderheid was van mening dat deze op HF beperkt moeten worden.
- Voorstel om 18 en 24 MHz ook in de toekomst contestvrij te houden: Nog geen beslissing genomen.
- Voorstel uit Region 2 om de bovenste 10 kHz van de 14 en 21 MHz banden aan te wijzen als "initial meeting frequencies in times of international emergency". Dit werd voor kennisgeving aangenomen.
- Er is geen datum voor de volgende vergadering afgesproken. Mogelijk geen bijeenkomst in 1989.

PAoVDV



Mededelingen van het Servicebureau

Collectieve abonnementen- en tijdschriftenservice 1989

Ook in 1989 bestaat de mogelijkheid via het Servicebureau tegen gereduceerde prijs een abonnement op diverse tijdschriften te krijgen. De navolgende verenigingsbladen kunt u via ons bestellen.

Bestelnummer 153: CQDL 69,50

Bestelnummer 162: CQ-QSO 50,-

Bestelnummer 155: Radio Communicatie 77,50

Bestelnummer 157: QST (zeepost) 80,-

Bestelnummer 163: QST (luchtpost) 220,-

Bestelnummer 165: DUBUS (Duits) UKW 4 nrs. prijs nog niet bekend.

Bestelnummer 154: R.B. Elektronica Magazine 52,50

Bestelnummer 152: Elektuur 61,25

Bestelnummer 164: BEAM 70,-

Evenals vorige jaren kunt u zich verzekeren van de toezending van de tijdschriften door tijdige versturing van een girobetaalkaart, resp. bankcheque voor het bedrag van de gewenste tijdschriften. Vermeld op een apart briefje welk tijdschrift u wenst te ontvangen, maar vergeet NIET dit briefje in dezelfde envelop mee te zenden. Ook kunt u het verschuldigde bedrag storten of overschrijven op postgiro 28 94 364 t.n.v. VERON Servicebureau, Postbus 220, 5670 AE Nuenen. Vermeld dan op de kaart WELKE TIJDSCHRIFTEN gewenst zijn. Gebruikt u een stortingskaart (op het

postkantoor) vergeet dan niet uw adres en postcode te vermelden.

Evenals andere jaren geldt: hoe eerder besteld hoe beter. Omdat tijdschriftenadministraties meestal geautomatiseerd zijn is december en januari de drukste tijd. Een vroege aanmelding kan inhouden dat uw abonnement al in een eerder stadium in het bestand wordt opgenomen waardoor de vertraging, die met name in het buitenland optreedt, wordt vermeden. Daarom helpt u ons door u vóór 15 november aan te melden. Wij van onze kant zullen ons uiterste best doen eventuele ongemakken tot een minimum te beperken. Mocht u in de loop van januari 1989 geen Nederlandse tijdschriften ontvangen dan graag uw reclame vóór 1 februari, maar niet vóór 15 januari. Voor buitenlandse uitgaven reclames tussen 15 februari en 1 maart; voor QST-post per zeepost moet u wat meer geduld hebben omdat dit mogelijk pas begin maart in de bus komt.

● Heeft u de nieuwe bibliotheekcatalogus al? Stort f 5,- op girorekeningnr.: 2919735 t.n.v. VERON Bibliotheek, Amersfoort.

● Op 21 september werd Denny geboren, zoon van PAoUBR, Ubel en Virginia Brandsma. Gedrieën wonen ze in Zuidhorn, Klein Frankrijk 9. Wij wensen hen veel geluk.

Relaiszenders PI3ALK en PI2ALK

De afdeling Alkmaar heeft 2 relaiszenders in beheer n.l. PI2ALK en PI3ALK.

De beide zenders zijn in de afgelopen tijd geheel gemoderniseerd en voorzien van nieuwe antennes. Daar zulk een modernisering veel geld kost heeft het bestuur van de afdeling besloten certificaten uit te geven ter bestrijding van de gemaakte kosten.

Bij overmaking van f 10,- op girorekening 2813417 t.n.v. VERON afd. Alkmaar en vermelding van uw call of luisternummer ontvangt u een prachtig certificaat.

PA3EQC

INTERRADIO '88

Der Treffpunkt für
Funkamateure und Hobby-
Elektroniker
in Norddeutschland.
5. und 6. Nov. '88 -
Hannover-Messe Gelände

Interessierte Aussteller Unterlagen anfordern:

INTERRADIO '88 - 3000 Hannover 1
Postfach 2665 - Tel.: 05 11/34 50 51

Bij de VERON bibliotheek kunt u terecht voor fotokopieën van artikelen en data sheets en voor het lenen van boeken. Al uw aanvragen kunt u sturen naar:

VERON bibliotheek, Postbus 748, 3800 AS Amersfoort.

De catalogus met uit te lenen boeken wordt u toegezonden na overmaking van f 5,- op giro nr. 2919735 ten name van de VERON bibliotheek.

Andere tijdschriften bieden

Amateur Radio

July 1988

- A VHF Modem for RTTY, Amtor and Packet.
- Audio Frequency Generator Counter.
- Equipment Review: Kenwood TM-721A.
- Equipment Review: Kenwood TM-421A.
- Equipment Review: Icom IC-228H.
- Equipment Review: Icom IC-781.

Beam

9/88

- Praxistest: KW-Transceiver JST-135 (2).
- Praxistest: GV-27 Handfunke aus Taiwan von Great.
- Praxistest: Yaesu FT-4700RH: Mobilgerät mit abnehmbarem Bedienteil.
- Digitale Empfänger - Weiterhin Zukunftsmusik?

CQ-DL

9/88

- Testbericht KW-Transceiver ICOM IC-761 (2).
- Neue Form der Abstimmung bei einer magnetischen Antenne.
- Ein 9-cm-Transvertersystem moderner Konzeption (1).
- Bandpaß und Frequenzmesser für 1 bis 3 GHz.
- FT-757GX - vorbei ist die Kurbeleil!
- T²LT - der abgestimmte Sperrkreis in der Speiseleitung.
- Modifikationen am IC-R-7000.
- Solargeneratoren für Amateurfunk.
- Funkempfangsstörungen durch Mittel- und Hochspannungsfreileitungen.

CQ-PA

17/1988

- Universele computerinterface op print.

CQ-PA

18/1988

- Waterkoeling voor buizen.
- Kastjes van verf voorzien.

Elektuur

September 1988

- Zelfinduktieweetmeter.
- RTTY voor zendamateurs: AFSK-generator.
- Frekwentimeter voor KG-ontvangers.

Ham Radio

September 1988

- A direct digital synthesis VFO.
- Measuring transmission line parameters.
- A DTMF tone signalling circuit (1).
- The weekender: Processor for code tapes.
- Tuning indicator for RTTY and packet radio.
- A five-band dipole.
- Add a digital readout to the "poor man's spectrum analyzer."

QSP

September 1988

- Leichte Vertikalantenne für Kurzwelle.

Radio Bulletin

September 1988

- Noot meer twijfels over juiste tijd: DCF 86 Atoomklok.

RADiO COMmunication

September 1988

- CW - The Easy Way (Design for a CW Transceiver for 14MHz).
- Guidelines for the Design of Semiconductor VHF Power Amplifiers.

Dolf, PE1AAP

De VERON Bibliotheek Service

Zoals u weet wordt nu al weer sinds geruime tijd de bibliotheek service van de VERON op een pure amateur-basis bedreven. De beheerder van onze bibliotheek en de uitvoerder van alle werkzaamheden die daaraan verbonden zijn is Jaap van Nieuwkerk, PDoDBD, te Amersfoort. En het resultaat mag er zijn! De leden worden bijzonder vlot (indien Jaap niet met vakantie is zelfs meestal per kerende post!) bediend op hun aanvragen voor het lenen van boeken of foto-kopieën van artikelen in amateur-tijdschriften! Uit brieven zowel als uit telefoontjes en andere reacties blijkt dat het werk van Jaap door onze leden bijzonder gewaardeerd wordt. Alle eer aan onze nieuwe beheerder! Er begint zich echter langzamerhand een iets minder aangenaam verschijnsel voor te doen en dat is het volgende. Waarschijnlijk door de mond-op-mond reclame over de snelle werkwijze van Jaap gaan sommige leden er toe over steeds grotere bestellingen te plegen, soms tot honderden bladzijden kopieën of tot bij wijze van spreken meters boeken tegelijk! En al die artikelen moeten eerst opgezocht worden voordat met kopiëren kan worden begonnen. Indien het oude jaargangen betreft of boeken moet Jaap zelfs naar het andere eind van de stad, waar deze spullen zijn opgeslagen. Hij doet dit alles gaarne en zal dit ook blijmoedig blijven doen, maar het moet voor hem ook leuk blijven! Te grote bestellingen ineens (een hele dag werk voor één lid b.v.) maken het voor hem minder plezierig en gaan ook ten

koste van de service aan de andere leden, die dan per slot van rekening langer moeten wachten dan ze gewend zijn. En dat laatste is eigenlijk ook Jaaps eer te na!

Vandaar mijn volgende voorstel: laten de leden zich beperken tot bestellingen van maximaal 4 boeken tegelijk en maximaal 4-5 kopieën van artikelen tegelijk. Waarbij ik er natuurlijk van uitga dat dit niet betekent: vandaag zo'n bestelling en morgen, overmorgen etc. de rest! Lees en bestudeer eerst eens wat u gekregen hebt, voordat u een verdere bestelling doet.

Van de kant van PDoDBD zal er heus niet negatief gereageerd worden indien er, om een bepaald onderwerp compleet te krijgen, b.v. eens een keer 6 artikelen worden aangevraagd. De gedachte is echter duidelijk: nu het zo goed loopt moeten we het voor *alle leden die van deze service gebruik maken* zowel als voor de bibliotheek-beheerder leuk houden. Alleen zo kan deze plezierige en snelle service gehandhaafd blijven. Mag ik op u rekenen?

PAoQC

Algemeen Voorzitter

Oranjesteden ronde

De Unie van Oranjesteden bestaat 25 jaar en daarom werd in het weekeinde van 28 augustus te Orange (Frankrijk) een groot aantal festiviteiten gehouden. De zendamateurs uit deze steden hielden een speciale Oranjeronde op 80 meter, mede ter promotie van Oranjesteden-Award (Awardmanager PA3DPC).

Op veler verzoek is er nu een eenmalige Oranjestedenronde op 2 meter gepland, namelijk op 20 november van 13.00 tot 15.00 uur op 145,575 MHz (FM) en van 15.00 tot 16.00 uur op 144,275 MHz (SSB).

In deze ronde zullen stations uit Diest, Breda en Dillenburg zich innemen. Een ieder die nog een of twee punten nodig heeft voor dit negenkleurige Award, kan dan proberen ze bij elkaar te krijgen.

PA3AJT

● Ook kleine technische artikelen zijn welkom voor ELECTRON, het adres van het redactiesecretariaat kunt u vinden in het colofon van uw blad.

● Alle verjaardagsattenties voor de radio(zend)amateur staan ook in de advertentie van het VERON Servicebureau.



AMSAT-OSCAR-10

Deze satelliet mag nog steeds in het geheel niet worden gebruikt. De stand ten opzichte van de zon is zo slecht dat er nauwelijks energie aanwezig is. Zo nu en dan geeft het baken van de satelliet toch nog PSK telemetrie uit, maar de uitgezonden data is onzin. Mogelijk dat de satelliet deze winter weer een paar maanden bruikbaar wordt.

Fuji-Oscar-12

Het gecorrigeerde gebruiksschema voor OSCAR 12 luidt voor de laatste dagen van oktober als volgt:

Mode JA van 29 okt 0855 UTC tot 30 okt 1003 UTC.
Mode JD van 21 okt 1821 UTC tot 22 okt 1720 UTC.

Van 30 oktober 1003 UTC tot 15 november 0547 UTC is de satelliet geheel buiten bedrijf. Voor de rest van november geldt voorlopig het volgende schema: Mode JA van

15 nov 0547 UTC tot 16 nov 0452 UTC
19 nov 0412 UTC tot 20 nov 0318 UTC
23 nov 0238 UTC tot 24 nov 0345 UTC
26 nov 0157 UTC tot 27 nov 0305 UTC

Afwijkingen van deze schema's zijn altijd mogelijk, hoofdzakelijk afhankelijk van de energietoestand van de satelliet.

Amsat-Oscar-13

Testen die begin september zijn uitgevoerd met het baken van de Mode-S transponder hebben aangetoond dat ook dit stuk van OSCAR 13 er prima uitziet. De eerste die het baken hoorde was WB5LUA. Het signaal is 6 tot 10 dB boven de ruis bij gebruik van een 1,2 meter schotel antenne. Deze getallen kloppen aardig met de berekende waarden. Wat echter niet klopt is de eerder gepubliceerde frequentie: het baken van de Mode-S zit op 2400,664 MHz.

De onlangs uitgevoerde proeven met deze satelliet rondom de radar storing hebben nog niet geleid tot conclusies. Deze proeven zullen dan ook binnenkort worden herhaald. Wel is een systeem van automatische logging van de AGC niveaus getest en in orde bevonden. Hierdoor is in de toekomst een meer onafhankelijke controle van de telemetrie gegevens mogelijk.

Het gebruiksschema voor OSCAR-13 geldig vanaf 21 september 1988:

Operating Schedule: V4.0 Effective 21 sept 88

Mode	From (Inclus)	Thru (Inclus)	Remarks	Duration MA Minutes
Off	MA 241	MA 002	Solar eclipse window	18 48.3
Mode B	MA 003	MA 150		148 397.0
Mode L	MA 151	MA 200	Mode JL optional	50 134.1
Mode B	MA 201	MA 240		40 107.3
Mode S			Test window TBA*	
RUDAK			Status unknown	

De RUDAK blijft problemen geven. De Boot-prom wordt nog steeds als de schuldige gezien. Opwarmen met behulp van naburige modules wordt al geruime tijd overwogen maar is nog steeds niet uitgevoerd.

Meteosat 3

Deze op 15 juni j.l. samen met Oscar 13 gelanceerde satelliet heeft problemen. De sinds 11 augustus operationeel zijnde satelliet heeft problemen met de EDA (Electronic Despin Antenna). In oudere Geo-stationaire satellieten moest de antenne met een motor steeds gedraaid worden tegen de draairichting van de satelliet zelf in, om de beam op aarde gericht te houden. De satelliet zelf draait om zijn as voor de stabilisatie en warmte huishouding. De nieuwe antenne bestaat uit 32 groepen van 4 dipolen die elektronisch worden omgeschakeld om zo een gelijk effect te bereiken zonder bewegende delen. In drie groepen zijn één of meerdere dipolen door nog onopgehelderde oorzaak defect geraakt. Dit heeft direct tot gevolg dat het ontvangen signaal in de S-band zo'n 3 dB minder sterk wordt.

Hierdoor wordt de performance van de satelliet wel aangetast maar nog niet ernstig. Ondanks dat, worden toch een aantal alternatieven overwogen door Eumetsat (de exploitant van Meteosat 3). Ook is de drift van de oude Meteosat-2 inmiddels gestopt, deze satelliet staat nu op 2,6 graden west. Overwogen wordt om de beide satellieten ieder 1 taak te laten uitvoeren, weerfoto's maken en de foto's in WEFAX distribueren. Een andere mogelijkheid is de tijd te verdelen tussen deze twee hoofdtaken van de Meteosat reeks. Voor de ietwat kreupele Meteosat 3 is het uitvoeren van beide taken tegelijk teveel.

AMSAT

Ralp Wallio, WoRPK, neemt ontslag als Vice President of Operations. Nadat hij deze post verscheidene jaren heeft bekleed, is hij door een druk QRL genoodzaakt te stoppen. Hij heeft een belangrijke rol gespeeld in de planning en uitvoering van het ALINS netwerk tijdens de lancering van OSCAR 13. AMSAT's president, WA2LQQ, overweegt Ralph te vervangen door twee mensen. Dit omdat de complexiteit en verantwoording van deze job te groot wordt voor een man. De nieuwe

functies worden dan: Vice President of Technical Operations en Vice President of User Operations. Deze nieuwe functies zullen op interim basis bestaan totdat de Board of Directors van AMSAT ze permanent maakt.

Courtney Duncan, N5BF, uit Californië gaat de Technical Operations doen en Andy MacAllister, WA5ZIB, uit Houston de User Operations. Courtney Duncan is een onderzoeker bij het Jet Propulsion Lab in Pasadena. Andy MacAllister is project engineer in Houston en al jaren de schrijver van een satelliet column in 73' Magazine. Hij houdt zich ook al jaren bezig met het plannen satelliet operaties en 'awards'.

AMSAT HQ heeft opnieuw het populaire Orbit-sponsor programma gestart. Het programma bestaat uit het sponsoren van een hele omloop van Oscar 13. Reden hiervoor is dat de bodem van de schatkist van AMSAT aardig in zicht komt door de recente ontwikkeling en lancering van Oscar 13. Wat krijg je voor een donatie aan AMSAT? Behalve alle rechten voor gebruik van een orbit van Oscar 13 krijgt u een fraai certificaat voor uw shack en wordt uw call opgenomen in ASR en de bulletins die door de satelliet worden uitgezonden. Wie heeft een orbit met kerst of op de verjaardag van de satelliet? Het idee van fondsen werven op deze manier gaat al zo sinds Oscar 6.

ARIANE

Op 9 sept. j.l. werd de 25e ARIANE raket met succes gelanceerd vanaf de ESA basis in Kourou, Frans Guiana. De lancering van deze ARIANA 3 is volledig geslaagd en bracht twee Amerikaanse satellieten in een GTO (Geostationaire Transfer Orbit). De GStar-3 weegt 750 kg en gaat op 124 graden west telefoon- en TV-verkeer verzorgen voor de GTE Spacenet Satellite System (USA). De SBS-5 gaat hoge kwaliteit communicatie faciliteiten bieden aan de Satellite Transponder Leasing Corporation (STLC) op een positie 122 graden west.

Microsats

Vorige maand al genoemd maar erg kort, daarom nu iets meer informatie over deze nieuwe amateursatellieten. Helaas zijn nog lang niet alle details bekend maar hetgeen bekend is over de toekomstige amateursatellieten volgt hier.

AMSAR-NA heeft een overeenkomst gesloten met ESA voor de lancering van de vier Microsats met vlucht V34 van een ARIANA 4 raket in juni 1989. Een korte beschrijving van deze vier satellieten volgt:

PACSAT-1 bevat 'store and forward' Packet-Radio relaisstation. Hij kan door commando stations worden omgeschakeld tussen 1200, 2400 en 4800 baud. De modulatie methoden zijn gelijk aan die, die worden gebruikt in JAS-1: Manches-



ter gecodeerd FSK op de vier 2 meter uplinks en PSK in de (een) downlink. Het ontwerp gaat uit van een positief power-budget en van 3 watt output in de downlink. De satelliet is ontworpen in samenwerking met de TAPR groep.

DOVE staat voor 'Digital Orbiting Voice Encoder' en bevat hoofdzakelijk een digitaal en een mogelijkheid langs digitale weg audio te produceren. Het is AMSAT's eerste deelname aan een satelliet die hoofdzakelijk bedoeld is voor educatieve doeleinden. Het project is gestart door PY3BJO.

PACSAT-2 is een CCD-camera missie die ook als normale PACSAT kan werken. Mocht de camera niet werken (waar natuurlijk niemand op hoopt) dan kan de satelliet als gewone PACSAT worden ingezet. Aan het begin van de missie zullen echter hoofdzakelijk beelden van de camera worden uitgezonden waarbij de data digitaal via AX.25 (UI) frames wordt uitgezonden. Software voor decoderen en displayen van deze data zal via het AMSAT-Software-Exchange ter beschikking komen.

PACSAT-3 is gelijk aan Pacsat-1 en wordt gefinancierd en gebouwd in samenwerking met AMSAT-LU.

Uosat's C, D en E

Behalve de vier 'Amerikaanse' satellieten gaat op deze ARIANA-4 nog een vijfde en zelfs zesde amateursatelliet mee:

UoSAT-D bevat het Packet Communications Experiment (PCE) wat oorspronkelijk was bedoeld voor UoSAT-C. Deze PCE is een verdere ontwikkeling van het DCE van UoSAT-B (Oscar 11) en bevat 4 Mb geheugen voor het opslaan van berichten. Het ontwikkelwerk eraan is gedaan in samenwerking met de VITA (Volunteers In Technical Assistance) die hiermee ervaring willen op doen met het gebruik van dergelijke satellieten voor datacommunicatie tussen veraf gelegen, moeilijk bereikbare gebieden. Het gebruikte protocol is AX.25 en de te gebruiken snelheid is 9600 bits/sec, gemoduleerd in FSK in zowel de uplink op 2 meter als in de downlink op 70 cm.

UoSAT-E zal dienen voor experimenten van en CCD camera en andere technologische experimenten.

De baan waarin dit zestal (de beide UoSAT's en de vier Microsats) moet gaan komen is een zonsynchrone polaire baan op 800 km hoogte. De z.g. Primary Payload op missie V34 is de Franse SPOR-2 aardobservatie satelliet.

UoSAT-C is voorlopig uitgesteld tot eind 1990 of begin 1991.

Het zetduiveltje

Ook deze rubriek ontkomt er af en toe niet aan. Vorige maand stond bij de frequentie lijst van OSCAR-13 de downlink van de RUDAK gegeven als 45,677 MHz. De echte frequentie is 435,677 MHz.

PAoJTT

REFERENTIE OMLOPEN VOOR november 1988

DOOR PAOJTT

BEREKENINGS DATUM 30/09/88

* UOSAT-1 OSCAR 9

* UOSAT-2 OSCAR 11

* RADIO SPOETNIK 10

* FUJII OSCAR 12

* NOAA-9

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD
DG/MD	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T
1/11	39374	61.1	0;14.5	24920	46.3	0;44.5	6813	11.6	1;10.9	10098	124.8	0;18.6	20026	122.2	0;17.4					
2/11	39390	76.2	1;15.3	24935	55.7	1;22.4	6827	20.9	1;41.1	10111	144.9	1;22.0	20040	119.4	0;06.3					
3/11	39405	67.9	0;42.2	24949	40.6	0;21.7	6840	3.9	0;26.4	10123	135.7	0;29.9	20055	142.1	1;37.2					
4/11	39420	59.6	0;09.2	24964	50.1	0;59.6	6854	13.2	0;56.7	10136	155.8	1;33.4	20069	139.3	1;26.1					
5/11	39436	74.8	1;10.0	24979	59.5	1;37.5	6868	22.5	1;26.9	10148	146.7	0;41.2	20083	136.5	1;15.1					
6/11	39451	66.5	0;37.0	24993	44.4	0;36.8	6881	5.5	0;12.2	10161	166.8	1;44.7	20097	133.7	1;04.0					
7/11	39466	58.2	0;04.0	25008	53.9	1;14.7	6895	14.8	0;42.4	10173	157.7	0;52.5	20111	130.9	0;52.9					
8/11	39482	73.3	1;04.7	25022	38.7	0;14.1	6909	24.1	1;12.7	10185	148.5	0;00.3	20125	128.1	0;41.8					
9/11	39497	65.0	0;31.7	25037	48.2	0;51.9	6923	33.5	1;43.0	10198	168.6	1;03.8	20139	125.3	0;30.7					
10/11	39513	80.2	1;32.5	25052	57.7	1;29.8	6936	16.4	0;28.2	10210	159.5	0;11.6	20153	122.5	0;19.6					
11/11	39528	71.9	0;59.5	25066	42.5	0;29.2	6950	25.7	0;58.5	10223	179.6	1;15.1	20167	119.7	0;08.5					
12/11	39543	63.6	0;26.4	25081	52.0	1;07.1	6964	35.1	1;28.7	10235	170.5	0;22.9	20182	142.4	1;39.5					
13/11	39559	78.8	1;27.2	25095	36.9	0;06.4	6977	18.0	0;14.0	10248	190.6	1;26.4	20196	139.6	1;28.4					
14/11	39574	70.5	0;54.2	25110	46.3	0;44.3	6991	27.3	0;44.2	10260	181.4	0;34.3	20210	136.8	1;17.3					
15/11	39589	62.2	0;21.2	25125	55.8	1;22.2	7005	36.7	1;14.5	10273	201.5	1;37.7	20224	134.0	1;06.2					
16/11	39605	77.3	1;22.0	25139	40.7	0;21.5	7019	46.0	1;44.8	10285	192.4	0;45.6	20238	131.2	0;55.2					
17/11	39620	69.0	0;48.9	25154	50.2	0;59.4	7032	28.9	0;30.0	10298	212.5	1;49.0	20252	128.4	0;44.1					
18/11	39635	60.7	0;15.9	25169	59.6	1;37.3	7046	38.3	1;00.3	10310	203.4	0;56.9	20266	125.6	0;33.0					
19/11	39651	75.9	1;16.7	25183	44.5	0;36.6	7060	47.6	1;30.5	10322	194.2	0;04.7	20280	122.8	0;21.9					
20/11	39666	67.6	0;43.7	25198	54.0	1;14.5	7073	30.5	0;15.8	10335	214.3	1;08.2	20294	120.0	0;10.8					
21/11	39681	59.3	0;10.7	25212	38.8	0;13.9	7087	39.9	0;46.0	10347	205.2	0;16.0	20309	142.7	1;41.8					
22/11	39697	74.4	1;11.4	25227	48.3	0;51.7	7101	49.2	1;16.3	10360	225.3	1;19.5	20323	139.9	1;30.7					
23/11	39712	66.1	0;38.4	25242	57.8	1;29.6	7114	32.1	0;01.5	10372	216.2	0;27.3	20337	137.1	1;19.6					
24/11	39727	57.8	0;05.4	25256	42.6	0;29.0	7128	41.5	0;31.8	10385	236.3	1;30.8	20351	134.3	1;08.5					
25/11	39743	73.0	1;06.2	25271	52.1	1;06.9	7142	50.8	1;02.1	10397	227.1	0;38.6	20365	131.5	0;57.4					
26/11	39758	64.7	0;33.1	25285	36.9	0;06.2	7156	60.1	1;32.3	10410	247.2	1;42.1	20379	128.7	0;46.3					
27/11	39773	56.4	0;00.1	25300	46.4	0;44.1	7169	43.1	0;17.6	10422	238.1	0;49.9	20393	125.9	0;35.2					
28/11	39789	71.5	1;00.9	25315	55.9	1;22.0	7183	52.4	0;47.8	10435	258.2	1;53.4	20407	123.1	0;24.2					
29/11	39804	63.2	0;27.9	25329	40.8	0;21.3	7197	61.7	1;18.1	10447	249.1	1;01.3	20421	120.3	0;13.1					
30/11	39820	78.4	1;28.7	25344	50.2	0;59.2	7210	44.7	0;03.3	10459	239.9	0;09.1	20435	117.5	0;2.0					

OMLOOPTYD = 93.7986
INCREMENT = 23.4468

OMLOOPTYD = 98.5253
INCREMENT = 24.6320

OMLOOPTYD = 105.0188
INCREMENT = 26.3805

OMLOOPTYD = 115.6524
INCREMENT = 29.2387

OMLOOPTYD = 102.0651
INCREMENT = 25.5143

BCN 145.825/435.025
ASCII bulletin ZA,20
met laatste nieuws
op satelliet gebied

GEN BAKEN 145.825 MHz
ENG BAKEN 435.025 MHz
DATA-comm experiment
met veel sat. info

UPLINK 145.86-145.90
DWNLINK 29.36-29.40
ROBOT UPLINK 145.820
BAKENS 29.357-29.403

MODE JA
UPL 145.990-146.000
DWN 435.900-435.800
BAKEN 435.795 (20wpm)

WEERSATELLIET
APT FREQ 137.620 MHz

* NOAA-10

* METEOR 2/13

* METEOR 2/14

* METEOR 2/15

DATUM	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD	ORBIT	LENGT	EQX.	TYD
DG/MD	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T	NO	GRD.	HH	MM.T
1/11	11024	76.5	0;42.6	14400	13.8	0;57.6	12291	348.1	1;01.5	9207	67.7	0;15.8				
2/11	11038	71.0	0;20.5	14414	20.0	1;15.0	12305	354.4	1;19.2	9221	73.9	0;33.7				
3/11	11053	90.8	1;39.7	14428	26.1	1;32.4	12319	0.6	1;36.9	9235	80.2	0;51.5				
4/11	11067	85.2	1;17.5	14441	6.1	0;05.7	12332	340.6	0;10.4	9249	86.5	1;09.4				
5/11	11081	79.7	0;55.4	14455	12.3	0;23.1	12346	346.9	0;28.1	9263	92.8	1;27.3				
6/11	11095	74.2	0;33.3	14469	18.4	0;40.5	12360	353.1	0;45.8	9276	72.9	0;01.0				
7/11	11109	68.6	0;11.2	14483	24.6	0;57.8	12374	359.3	1;03.5	9290	79.2	0;18.9				
8/11	11124	88.4	1;30.3	14497	30.7	1;15.2	12388	5.5	1;21.2	9304	85.4	0;36.8				
9/11	11138	82.9	1;08.2	14511	36.9	1;32.6	12402	11.8	1;38.9	9318	91.7	0;54.6				
10/11	11152	77.4	0;46.1	14524	16.9	0;05.9	12415	351.8	0;12.5	9332	98.0	1;12.5				
11/11	11166	71.8	0;24.0	14538	23.0	0;23.3	12429	358.0	0;30.2	9346	104.3	1;30.4				
12/11	11180	66.3	0;01.8	14552	29.2	0;40.7	12443	4.3	0;47.8	9359	84.4	0;04.1				
13/11	11195	86.1	1;21.0	14566	35.4	0;58.1	12457	10.5	1;05.5	9373	90.7	0;22.0				
14/11	11209	80.6	0;58.9	14580	41.5	1;15.5	12471	16.7	1;23.2	9387	97.0	0;39.8				
15/11	11223	75.0	0;36.8	14594	47.7	1;32.9	12485	22.9	1;40.9	9401	103.2	0;57.7				
16/11	11237	69.5	0;14.6	14607	27.7	0;06.2	12498	3.0	0;14.5	9415	109.5	1;15.6				
17/11	11252	89.3	1;33.8	14621	33.8	0;23.5	12512	9.2	0;32.2	9429	115.8	1;33.5				
18/11	11266	83.7	1;11.7	14635	40.0	0;40.9	12526	15.4	0;49.9	9442	95.9	0;07.2				
19/11	11280	78.2	0;49.5	14649	46.1	0;58.3	12540	21.7	1;07.6	9456	102.2	0;25.1				
20/11	11294	72.7	0;27.4	14663	52.3	1;15.7	12554	27.9	1;25.2	9470	108.5	0;42.9				
21/11	11308	67.2	0;05.3	14677	58.4	1;33.1	12568	34.1	1;42.9	9484	114.7	1;00.8				
22/11	11323	86.9	1;24.5	14690	38.4	0;06.4	12581	14.2	0;16.5	9498	121.0	1;18.7				
23/11	11337	81.4	1;02.3	14704	44.6	0;23.8	12595	20.4	0;34.2	9512	127.3	1;36.5				
24/11	11351	75.9	0;40.2	14718	50.7	0;41.2	12609	26.6	0;51.9	9525	107.4	0;10.3				
25/11	11365	70.3	0;18.1	14732	56.9	0;58.6	12623	32.8	1;09.6	9539	113.7	0;28.2				
26/11	11380	90.1	1;37.2	14746	63.0	1;16.0	12637	39.1	1;27.3	9553	120.0	0;46.0				
27/11	11394	84.6	1;15.1	14760	69.2	1;33.3	12650	19.1	0;00.8	9567	126.2	1;03.9				
28/11	11408	79.1	0;53.0	14773	49.2	0;06.6	12664	25.3	0;18.5	9581	132.5	1;21.8				
29/11	11422	73.5	0;30.9	14787	55.3	0;24.0	12678	31.6	0;36.2	9595	138.8	1;39.6				
30/11	11436	68.0	0;08.8	14801	61.5	0;41.4	12692	37.8	0;53.9	9608	148.9	0;13.4				



Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 13 voor de maand november 1988 --H A M S A T--

DATUM	OMLOOP	OPKOMST	MAX	ELEVATIE	ONDERGANG	APOGEUM
DD/MM	NUMMER	TIJD AZ	TIJD EL	TIJD AZ	TIJD EL	TIJD EL AZ
01/11	00293	06:33 065	08:57 19	05:54	09:58 022	05:00 -17 060
01/11	00294	12:45 199	21:41 82	22:23	22:02 139	16:26 23 246
02/11	00295	06:17 054	07:56 11	04:3	08:47 017	03:54 -24 046
02/11	00296	11:32 184	20:28 87	03:0	20:54 121	15:20 32 230
03/11	00297	05:59 042	06:58 05	03:1	07:35 013	02:47 -30 031
03/11	00298	10:27 170	19:13 81	00:7	19:44 105	14:14 39 211
04/11	00299	05:42 025	06:03 01	01:8	06:19 011	01:40 -34 015
04/11	00300	09:30 155	17:54 81	35:2	18:34 090	13:07 43 189
05/11	00302	08:40 141	16:29 85	33:2	17:25 077	12:00 43 166
06/11	00304	08:00 128	15:02 86	12:7	16:15 065	10:54 38 144
07/11	00305	02:50 347	03:20 03	32:9	03:38 304	22:20 -29 325
07/11	00306	07:28 115	13:43 74	10:8	15:04 055	09:47 31 126
08/11	00307	01:29 341	02:23 10	31:0	02:43 263	21:15 -23 311
08/11	00308	07:01 104	12:30 62	09:4	13:54 047	08:41 21 110
09/11	00309	00:02 333	01:22 20	29:3	01:42 229	20:07 -15 297
09/11	00310	06:39 094	11:21 50	08:4	12:44 040	07:35 12 097
10/11	00311	22:18 320	00:18 32	27:7	00:37 203	19:02 -06 285
10/11	00312	06:20 084	10:16 39	07:3	11:34 033	06:28 02 085
10/11	00313	15:15 239	23:13 48	25:7	23:32 178	17:55 04 273
11/11	00314	06:02 075	09:12 29	06:4	10:23 028	05:21 -08 073
11/11	00315	13:22 216	22:05 65	24:5	22:25 159	16:48 14 261
12/11	00316	05:45 065	08:10 19	05:4	09:13 023	04:15 -16 060
12/11	00317	11:58 200	20:55 81	23:3	21:17 140	15:42 23 247
13/11	00318	05:27 055	07:10 12	04:3	08:02 018	03:08 -24 047
13/11	00319	10:45 185	19:43 87	00:7	20:08 122	14:36 32 232
14/11	00320	05:10 042	06:12 05	03:2	06:49 014	02:04 -29 032
14/11	00321	09:41 170	18:28 81	01:2	18:59 105	13:28 40 212
15/11	00322	04:52 026	05:15 01	01:9	05:35 010	00:55 -33 016
15/11	00323	08:42 156	17:09 81	35:6	17:50 091	12:22 44 190
16/11	00325	07:53 141	15:44 85	33:0	16:39 077	11:16 43 167
17/11	00327	07:12 128	14:17 86	12:7	15:29 066	10:09 39 145
18/11	00328	02:04 348	02:34 03	33:0	02:52 304	21:36 -28 326
18/11	00329	06:39 115	12:56 75	10:9	14:19 056	09:03 31 126
19/11	00330	00:43 342	01:37 10	31:1	01:57 264	20:30 -22 311
19/11	00331	06:13 104	11:44 63	09:4	13:09 047	07:56 22 111
19/11	00332	23:16 333	00:36 19	29:3	00:57 230	19:23 -15 298
20/11	00333	05:50 094	10:35 51	08:4	11:59 040	06:49 12 097
20/11	00334	21:30 320	23:33 32	27:7	23:53 202	18:16 -06 286
21/11	00335	05:31 084	09:30 39	07:4	10:49 034	05:43 03 085
21/11	00336	14:30 239	22:28 47	25:9	22:47 180	17:09 04 274
22/11	00337	05:12 075	08:25 29	06:4	09:38 028	04:37 -07 073
22/11	00338	12:37 217	21:19 64	24:7	21:40 160	16:03 14 261
23/11	00339	04:55 065	07:24 20	05:4	08:27 023	03:30 -15 060
23/11	00340	11:13 200	20:11 80	22:0	20:32 141	14:56 23 248
24/11	00341	04:39 055	06:24 12	04:4	07:16 018	02:23 -23 047
24/11	00342	10:00 185	18:59 88	04:4	19:23 123	13:50 33 232
25/11	00343	04:21 042	05:26 06	03:2	06:05 013	01:18 -28 033
25/11	00344	08:54 171	17:43 81	00:9	18:14 107	12:44 40 214
26/11	00345	04:02 027	04:29 01	02:0	04:51 009	00:10 -32 016
26/11	00346	07:56 156	16:24 81	35:4	17:05 091	11:37 44 191
27/11	00348	07:05 142	14:58 85	32:9	15:55 078	10:31 44 167
28/11	00350	06:24 128	13:32 87	12:5	14:44 066	09:24 40 145
29/11	00351	01:18 348	01:48 03	33:1	02:06 307	20:51 -28 327
29/11	00352	05:51 116	12:11 75	10:8	13:35 056	08:18 32 126
29/11	00353	23:57 342	00:51 10	31:2	01:11 268	19:46 -22 312
30/11	00354	05:25 104	10:58 63	09:5	12:24 048	07:12 23 111
30/11	00355	22:30 334	23:50 19	29:5	00:12 231	18:38 -15 299

PA0DLO

In de nabije toekomst zal met meer belangstellenden een bijeenkomst worden gehouden. Ook zal er tijdens de Dag voor de Amateur een lezing over worden gehouden. Omdat de details nog niet op papier stonden, konden ter vergadering nog geen besluiten worden genomen. De Werkgroep is echter gevraagd de nodige spoed hiermee te betrachten.

- Evenementen Werkgroep

PAoYZ legt binnenkort het voorzitterschap van deze, door het HB ingestelde werkgroep neer. Het HB heeft voorgesteld om deze taak over te dragen aan het HB-lid Henk Leemborg, PA3CFN. In de komende maanden zal deze functieverandering vermoedelijk zijn beslag krijgen. Tevens zal dan een besluit worden genomen t.a.v. de plaats van de werkgroep, waarbij door het Dagelijks bestuur is voorgesteld de werkgroep direct onder het HB te laten vallen en niet onderdeel van de Public Relations Commissie te laten zijn. Over de taakverdeling tussen PR Commissie en Evenementen Werkgroep ten aanzien van gezamenlijke belangen zullen daarbij dan goede afspraken gemaakt worden.

- Regionale Bijeenkomsten 1988/1989

In het komende winterseizoen zullen opnieuw Regionale Bijeenkomsten worden gehouden. Dit zijn bijeenkomsten van afgevaardigden van de afdelingen (over het algemeen enkele afdelingsbestuursleden) en een afvaardiging van het Hoofdbestuur (DB-lid en een of meer HB-leden). Deze samenkomsten zijn bedoeld voor het uitwisselen van informatie ten aanzien van verenigingszaken tussen HB en afdelingen en ook tussen de afdelingen onderling.

Er zullen ook deze keer 2 series van 4 bijeenkomsten zijn en wel op maandag 21 en 28 november. De afdelingen zijn inmiddels geïnformeerd ten aanzien van de indeling van de groepen en de plaats waar wordt bijeen gekomen.

- Overleg met de Commissies

In het vorige seizoen is begonnen met het houden van een of meer besprekingen met een delegatie van de verschillende Commissies, met als doel te komen tot goede afspraken ten aanzien van de taakomschrijving en de activiteiten van deze organen van de VERON.

In dit komende winterseizoen zullen deze besprekingen worden voortgezet met die Commissie die nog niet aan de beurt zijn geweest.

Tevens is besloten om op 11 maart a.s. weer een z.g. Officialsdag te houden. Dit is een bijeenkomst van HB en de (voltallige) Commissies.

- PTT telefoons met onvoldoende immuniteit

In de afgelopen periode zijn door HB en Immunisatie Commissie de nodige stappen ondernomen tegen door PTT Telecommunicatie op de markt gebrachte

VAN DE HB TAFEL

Informatie van het HB naar de leden

Tijdens de in april jl. gehouden vergadering van de Verenigingsraad is gesproken over het informeren van de leden en de afdelingsbesturen ten aanzien van de stand van zaken van belangrijke onderwerpen welke in het Hoofdbestuur zijn besproken, resp. zaken waarover besluiten zijn genomen.

Met de leden van de VR is daarbij afgesproken dat het Hoofdbestuur weer, net als in het verleden, in de rubriek 'van de HB Tafel' hiervan een kort overzicht zal geven. In dit nummer van Electron daarom een verslag van de eerste HB-vergadering na de VR, welke werd gehouden op woensdag 28 september jl.

Kort verslag van de HB-vergadering van 28-9-1988

Bij deze vergadering waren de volgende HB-leden in verband met andere werkzaamheden afwezig: PAoAJE, PAoDIN, PA3CWF, PA3DOS. Ondermeer werden de volgende zaken behandeld.

- Packet Radio

Aan de opzet van een Packet Radio netwerk in ons land wordt door een speciaal voor Packet Radio door het HB ingestelde werkgroep onder voorzitterschap van PAoWCH gewerkt. Hen is gevraagd met een goed plan voor een dergelijk netwerk te komen. Er is en wordt met belangstellenden gesproken over hun mogelijke bijdrage hieraan.



telefoons welke onvoldoende immuun zijn voor hoogfrequent signalen en waardoor reeds meerdere radiozendamateurs in de problemen zijn gekomen.

Door het Hoofdbestuur is hierover een brief gezonden aan de directeur-generaal der PTT. De Immunisatie Commissie heeft o.a. schriftelijk contact opgenomen met de afdeling welke direct te maken heeft met het op de markt brengen van deze apparatuur. Een (bevredigend) antwoord is nog niet ontvangen. We blijven deze zaak echter nauwlettend in het oog houden.

– Stichting Servicebureau VERON

In een van de vorige nummers van Electron heeft u kunnen lezen dat de beheerder van het Servicebureau, mevrouw Maartense, na deze taak een groot aantal jaren te hebben vervuld, is gestopt met dit werk. Een werkgroep uit HB, stichtingsbestuur en officials heeft zich beraden over de wijze waarop het SB moet en kan worden voortgezet en hierover advies uitgebracht aan het HB.

Uitgangspunten hierbij zijn onder andere de afgenomen omzet in de afgelopen jaren, de kosten welke moeten worden gemaakt voor huur, porto, personeel, consignatie bij depothouders en ook de samenstelling van het pakket.

E.e.a. zal door het stichtingsbestuur nader worden uitgewerkt. In de nabije toekomst zullen nadere mededelingen worden gedaan. De voorzitter van de stichting, Din Hoogma, PAoDIN, heeft gevraagd om na vijf jaar deze functie te hebben vervuld, hiervan ontheven te worden. Het Hoofdbestuur heeft de algemeen 1e vice-voorzitter Jan Hordijk, PAoAJE, bereid gevonden deze taak, welke hij in het verleden ook al eens enkele jaren heeft vervuld, over te nemen. Het HB heeft daarop besloten om PAoAJE per 28 september 1988 te benoemen tot voorzitter van de stichting Servicebureau VERON.

– Interradio in Hannover

PAoTO en PAoVDV zullen de VERON vertegenwoordigen tijdens de 4-6 november a.s. door de DARC georganiseerde tentoonstelling in Hannover.

– Klein Amateur Overleg op 5 oktober

Een aantal zaken welke op de agenda van dit overleg staan en onderwerpen welke tijdens de rondvraag aan de orde moeten worden gesteld, is besproken. In het november nummer zal een kort verslag van het KAO worden opgenomen.

Voorjaarsexamen radiozendamateur

De secretaris van de Examencommissie berichtte ons dat de examens

- Radiotechniek en Voorschriften I en II op 19 april 1989 te Utrecht worden afgenomen;
- Opnemen en Seinen van morsetekens met snelheden van 8 en 12 woorden

Station	Kanaal	Ingangsfreq.	Uitgangsfreq.	Opstelplaats	Houder	Per:
** Soort station: ATV						
PI6ATR		B/G: 1252 MHz (F3F)	B: 1285,5 (C3F) G: 1291 (F3E)	Aalten	PA3AOG	89.09.13
PI6APD		B: 434,250 MHz G: 439,750 MHz	1285 MHz (F3F)	Apeldoorn	PA3FBX	88.09.13
** Soort station: BAKEN 13 cm						
PI7TGA			2320,880 MHz	Nijmegen	PAoTGA	88.09.23
** Soort station: BAKEN 2m						
PI7CIS			144,935 MHz	Wassenaar	PAoCIS	88.09.13
** Soort station: BAKEN 23 cm						
PI7IVA			1296,945 MHz	Ede	PE1IVA	88.08.23
** Soort station: BAKEN 3 cm						
PI7TGA			10368,100 MHz	Nijmegen	PAoTGA	88.09.23
** Soort station: DIGI 70 cm						
PI8DON		430,765 MHz	430,675 MHz	Leusden-C	PE1DON	88.08.03
** Soort station: FM 2 m						
PI3TWE	Ro	145,000 MHz	145,600 MHz	Almelo	PE1BFN	88.09.22
PI3ALK	R1	145,025 MHz	145,625 MHz	Alkmaar	PE1AVP	88.09.14
PI3GOE	R5	145,125 MHz	145,725 MHz	Kapelle Biezelinghe	PEoHWZ	88.09.13
PI3CDH	R6	145,750 MHz	145,750 MHz	's-Gravenhage	PAoANI	88.09.23
** Soort station: FM 23 cm						
PI6ZND	RMoo	1291,000 MHz	1297,000 MHz	Zaandam	PE1KBJ	88.09.13
** Soort station: FM 70 cm						
PI2TWE	FRU09	431,825 MHz	430,225 MHz	Almelo	PE1BFN	88.09.22
PI2YSS	FRU13	431,925 MHz	430,325 MHz	Zutphen	PI4VRZ	88.09.22
PI2ALK	FRU15	431,975 MHz	430,375 MHz	Alkmaar	PE1AVP	88.09.13
** Soort station: LINEAIR						
PI6ASD		432,5375 MHz	1296,6375 MHz B = 20 kHz	Amsterdam	PAoAWP	88.09.13
** Soort station: MAIL AX25 70 cm						
PI8AIR		430,675 MHz	430,675 MHz	Arnhem	PA3AIR	88.09.14
** Soort station: MAIL RTTY 2 m						
PI8WBA		144,625 MHz	144,625 MHz	Alphen a.d. Rijn	PA3CCD	88.08.03

per minuut in de periode 9 mei 1989 tot 19 mei 1989 te Utrecht worden afgenomen.

Aanmelden is mogelijk op zaterdag 12 november 1988 bij de stand van de Radiocontroledienst op de Dag voor de Amateur in de Flevohof en tijdens werkdagen vanaf 14 november 1988 tot en met 31 januari 1989. Het aanmelden dient vanaf 14 november TELEFONISCH te geschieden bij het Examensecretariaat voor Radiozendamateurs te Groningen, telefoon (050)-608029. De aanmeldingen worden schriftelijk bevestigd.

Via dit telefoonnummer kunnen desgewenst nadere inlichtingen worden verstrekt. De kosten voor deelneming aan een der examens bedragen f 62,50.

Contributie 1989

De contributie voor het jaar 1989 is gelijk aan die voor dit jaar. Er zijn dus geen verhogingen, ook niet voor een abonnement op het weekblad DX press/VHF bulletin.

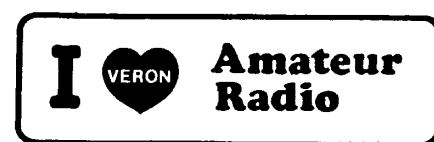
Het is de bedoeling dat u in de loop van deze maand de acceptgirokaart(en) zult ontvangen. We verzoeken u vriendelijk

deze kaarten voor het overmaken van het verschuldigde bedrag te gebruiken. Voor het abonnement op het weekblad ontvangt u een aparte acceptgirokaart.

Namens het VERON Hoofdbestuur,
J. Hoek, PAoJNH
Algemeen secretaris

Bijzondere toestemmingen

In de afgelopen periode zijn door de RCD de bovenstaande Bijzondere Toestemmingen voor het onbemande gebruik van het amateurstation voor de periode van een jaar verleend, resp. herverleend.



Samenstelling Hans van Alphen, PAoEHG, Kalverdans 1,
2771 RR Boskoop, tel. (01727)-7975

Activiteitenkalender

nov. - dec.

- 1 nov. : Scandinavië activiteitscon-
test VHF (18.00-22.00)
- 3 nov. : Scandinavië activiteitscon-
test UHF (18.00-22.00)
- 5-6 nov. : VERON CW-contest VHF
en ARI Marconi Memorial
contest VHF (14.00-14.00)
- 7 nov. : Scandinavië activiteitscon-
test SHF (18.00-22.00)
- 8 nov. : VRZA regio contest VHF/
UHF/SHF (18.00-21.00)
- 12-13 nov. : VRZA WAP contest (19.00-
01.00)
- 13 nov. : Friese Elfstedencontest
- 26 nov. : IPARC CW en phone con-
test VHF (12.00-16.00)
- 27 nov. : IPARC CW en phone con-
test VHF (12.00-16.00)
- 1 dec. : Scandinavië activiteitscon-
test UHF (18.00-22.00)
- 5 dec. : Scandinavië activiteitscon-
test SHF (18.00-22.00)
- 6 dec. : Scandinavië activiteitscon-
test VHF (18.00-22.00)
- 13 dec. : VRZA regio contest VHF/
UHF/SHF (18.00-21.00)
- 10-11 dec. : ATV-contest nationaal
(18.00-12.00)

Alle tijden in UTC

Info voor deze kalender graag aan onder-
getekende, (055)-422643

Hans, PAoWYS

50 MHz

De maanden augustus en september brachten behalve de staart van het ES-seizoen 1988, ook de eerste F2 openingen naar Afrika en Zuid-Amerika.

Tijdens de periode van de meteoren-zwerm van de Perseïden, rond 13 augustus, werd via sporadische-E laag reflectie gewerkt met o.a. LA, OH, CT1 en 9H1. Op 28 augustus, rond 17 uur UTC, werd door PAoRDY met ZS6XJ (KG33) en werden ZS6WB (KG44) en het baken Zs6PW gehoord. De opening duurde hier een half uur; in Engeland kon er langer van geprofiteerd worden. Op 31 augustus, nu rond het middaguur, werden opnieuw ZS-bakens op 6 meter gehoord. Lang lieten de volgende openingen niet op zich wachten: PA3EON werkte op 5 september met ZS3DM (Namibië). In een smalle strook in Engeland was drie dagen later LU7DZ te horen en te werken, in Nederland is, naar het schijnt, niets van dit station waargenomen. Deze Argentijn heeft trouwens op 14 september een QSO gemaakt met KH6 (Hawaii), over een afstand van maar liefst 11500 km, de 16de

werkte hij nog KV4AD (Virgin Islands).

Voor diegenen, die het toch liever dichter bij huis houden: ook tropocondities zijn mogelijk op 50 MHz, vooral in de herfst, dankzij de aanwezigheid van uitgestrekte hogedrukgebieden.

G4GAI (IO83) werkte op die manier over zo'n 900 km met FC1IE (IN95).

Peter, PA3AUC

VHF nieuws

In september vonden meerdere goede tropo-openingen plaats. Hoewel... Wanneer vanuit G met SP en OK of vanuit EA met LA en SM wordt gewerkt, zijn de kansen voor Nederlandse stations niet zo groot. Dit komt nog al eens voor en geeft mij dan het gevoel, dat ik op de verkeerde plaats woon. Wie echter op het juiste moment QRV is, kan altijd nog wel een graantje meepikken.

De maand begon voor velen met de IARU 2 meter contest op de derde en vierde. In voorgaande jaren waren de condities tijdens deze contest vaak erg goed. Dit jaar was dit echter niet het geval. Als beste DX werd bijvoorbeeld gewerkt met F6APE (ZH), OE5XVL (GH), OE5PAM (HI), OE5XPL (HI) en G8LNC/P (YK), normale "uitschieters" voor een dergelijke contest.

Ook tijdens de Scandinavische activiteits-contest op de zesde waren de tropo-condities nauwelijks boven normaal. Stations als OZ1ALS (JO44), OZ1DOQ/P (JO64), OZ1GEH (JO55), OZ1KLB (JO55), OZ3FYN (JO55) en OZ1KLU (JO46) zijn vrijwel elke maand te werken. Later op de avond viel er echter nog te werken met SK6OL/6 (JO66), wat minder vaak voorkomt.

De volgende dag waren er goede condities richting zuidwest. Er viel vanuit ons land te werken met onder andere EA1BCB (IN53), EA1EBJ/P (XD), EA1NU (IN73), EB1CTQ (IN73), EA2BUF (ZD), FB1LNR/P (IN93), F6CIS (ZE), FC1ADT/P (JN15), FC1DQS (ZG) en FC1NFG (JN07). Vervolgens volgden er een paar rustige dagen, maar op de tiende waren de condities weer erg goed. Stations als EA1ACD (VD), EA1BCB (IN53), EA1ED (IN53), EA1QJ (IN53), EA1QJ (VD), EA1TA (VD), EA1DAV (WD), EA1DOD (XD), EA1DZL (XD), EA1YY (IN73), FCHGO (AF), F6CCH (ZG), F6GEX (ZH), F6IWE (IN87), F6GEX (ZH) en SP6GWB/6 (IK) kregen een plaatsje in menig Nederlands logboek.

Daarna waren rond de twintigste de condities weer goed. Op de negentiende viel er te werken met onder meer OE5VRL/5 (JN78), OE5XDL (JN78), OK1KKH/P (JN79), OK1MAC/P (JN79), OK1DFC/P (JO60), OK1KEI (JO70), OK1KSD/P (JO70), SP6GWB/6 (JO80) en SP6HEI (JO81). De volgende dag waren

verbindingen met bijvoorbeeld OE5UXL/5 (JN78), OK1KDX/P (JN78), G4XBF/P (XJ), OK1VRU/P (JN79), OK2KZR/P (JN89), OK1OA/P (JN99), OK2KYC/P (JN99), OK2VIL/P (JN99), SP9FG (JN99), OK1KPU/P (JO60), OK1KFQ/P (JO70), SP6GWB/6 (IK), SP6HEI (IL), SP3BLR (JO72) en SP2JYR/A (JO92) mogelijk.

Ik typ dit stukje een kleine week later en het is nu typisch herfstweer. De condities zijn weer normaal. Dat geeft mooi de gelegenheid om die transverter af te bouwen, die dikke stapel QSL-kaarten te beantwoorden en om morse te oefenen... Veel plezier met de hobby gewenst tijdens goede en slechte condities door:

Dolf, PE1AAP

UHF nieuws

De septembermaand was erg rustig, er waren enkele korte openingen richting zuidwest en zuidoost.

Op 7 september was op 70 te werken met F1YJ (BH), F6KGW (BF), FC1EGX (JN24/AE).

10 september gaf mogelijkheden met FC1EAN (AG), EA1ED (VD), EA1RM (YB), terwijl vanuit Noord-Frankrijk met CT werd gewerkt; helaas ontbreken calls en verdere informatie. F1DED (BI) en F6DZK (AI) waren op 23 roependen in een ruiswoestijn, zij werkten maar met een viertal PA's. 19 september was zoals gebruikelijk DKoNA actief, dankzij een inversie waren de signalen op 70,23 en 13 erg goed. Op 9 cm was het erg mager, slechts 5 tot 10 dB boven de ruis. Voor 6 en 3 cm waren de condities te slecht.

De volgende dag was Pavel, OK1AIY (HK) goed te werken op 23 en 13. Testen op 6 en 3 cm lukte helaas niet, zowel met HB9AMH/p (DH) op 3 cm.

Eind september kregen de najaarsstormen weer de kans, tijd dus om tuikabels en antennemasten na te kijken. Hopelijk in de oktobercontest weer eens goede condities, zoals in 1986.

UHF conferentie in België

Op 5 november aanstaande organiseert de UBA, onze Belgische zustervereniging, haar jaarlijkse UHF conferentie. De conferentie wordt gehouden in het Scheppers instituut te Mechelen op de kruising Melaan en J. Deijnin Place. Het programma is als volgt:

- 10.00 Officiële opening door ON4WF
- 10.30 Lezing (Nederlandstalig) ON6UG hoge snelheid PSK voor data transmissie
- 11.15 Lezing (Engelstalig) DCoDA Goedkope 10 GHz transceiver
- 12.00 Lunchpauze
- 14.00 Lezing (Engelstalig) G4PMK Gevaren van sterke HF straling
- 15.30 Koffiepauze



16.00 Huishoudelijke vergadering
17.30 Einde
Een inpraatstation is QRV op 145,575 MHz. Naast het programma worden er boeken en componenten verkocht. Demonstraties van Packet Radio, portable Oscar 13 stations en Meteosat ontvangst zullen gehouden worden.
Namens de UBA hartelijk welkom op deze UHF conferentie.

ON4ZN

Friese Elfsteden contest 1988

Dit jaar wordt de Friese Elfstedencontest gehouden op zondag 13 november aanstaande. Omdat dit een gecombineerde wedstrijd is op 2 meter en 80 meter kunt u het reglement vinden in de rubriek Traffic verderop in deze Electron.

Uitslag septembercontest

Hieronder volgt de uitslag van de septembercontest. De deelnemers hadden niet te klagen over de condities. Deze waren bijzonder goed richting Zuid-Duitsland en richting oost. Zoals gebruikelijk bij goede condities worden er door de deelnemers meer fouten gemaakt. Dit komt dan ook tot uiting in de uitslag. Bijzonder veel verbindingen zijn afgekeurd. Het merendeel door foutieve locators. Dan even wat kanttekeningen. De punten van LX/PE1HUS gaan naar PI4RCG, van F/ILS naar PI4KML en de bekerpunten van F6DZK naar PE1ALA. Checklogs werden ontvangen van: PA3EKZ, PE1HOY, PE1LBW (geen eigen locator vermeld), PA3ELD en PAoADT. Verder is het van belang te vermelden dat mijn postcode foutief staat in het contest-reglement, in het septembernummer van 'Electron'. Dit moet zijn 7327 DB en NIET 7327 DN. Tot slot wens ik u veel succes, in de komende contesten.

73e Ad, PAoADT

Reglement van de 'VERON' telegrafiecontest 1988

1. Datum en tijd: zaterdag 5 november, 14.00 UTC tot zondag 6 november, 14.00 UTC.
2. Frequentieband: 2 meter
3. Modes: Alleen A1A (A1) en F1A (F1) zijn toegestaan.
4. Verbindingen: Uitgewisseld moet worden met elk tegenstation RST, volgnummer en WW-locator. Elk station telt slechts eenmaal mee.
5. Secties: Sectie A: QRP, 2 meter, zender-ingangsvermogen tijdens 'sleutel neer' maximaal 10 W.
Sectie B: QRP, 2 meter, vermogen

114 MHz Sectie : a

Nr	Call	QSO	km	Pnt	Best DX	km
1	PA3CEG	584	177083	572	F6APE	809
2	PA2CHR/P	448	116838	377	F1FHI	764
3	PA3BRJ	145	35383	114	GU4APA/P	698
4	PAoIJM	158	32854	106	OE5XBL	695
5	PA3DTL	118	30915	100	OE5XVL	720
6	PAoGSM	121	28924	93	HB9MED/P	653
7	PA3AKM	100	25265	82	F6GRBp	745
8	PEoAJN	110	25176	81	GU4APA/P	691
9	PE1DOF	76	23738	77	FC1BB/P	791
10	PE1HLB	88	22085	71	HB9MED/P	652
11	PAoAD	84	19438	63	HB9MED/P	684
12	PE1CRF	74	15705	51	F/G4LUB/P	639
13	PAoJNH	49	14465	47	F6GRB/P	709
14	PE1JDX	52	11479	37	HB9S/P	618
15	PA3CAH	15	1372	4	DK0JK/P	174

144 MHz Sectie : b

Nr	Call	QSO	km	Pnt	Best Dx	km
1	PEoMAR/P	905	309724	1000	FF2LJP	1043
2	PAoGUS/P	545	173918	562	OE5XVL	830
3	PAoLMD/P	615	170143	549	F1SHI	736
4	PE1CJW	570	153376	495	OE5PAM	817
5	PE1LBX	505	122928	397	OE5XPL	717
6	PI4GN	394	118618	383	OE2CAL	767
7	PI4VLI	405	106936	345	FF6KRY/P	680
8	PA3DSB	307	91644	296	OK1KTA/P	765
9	PI4AMF	291	79174	256	OK1KRU/P	675
10	F6DZK/P	250	75721	244	OK1KTL/P	793
11	PAoVVH	262	60913	197	GU3CKR/P	653
12	PI4HGV/P	240	59067	191	F6IOC/P	702
13	PI4VAD	132	31452	102	F6GRB/P	625

144 MHz Sectie : c

Nr	Call	QSO	km	Pnt	Best DX	km
1	LX/PE1HUS	383	121077	391	FF6KNB/P	911
2	PA3BLS	212	70732	228	OE5XVL	821
3	F/PE1ILS/P	227	56746	183	GU3CKR/P	728
4	PA2HJS	225	53778	174	OK1KEI/P	679
5	PI4YRC/A	211	41368	134	F6APE	617
6	PI4EDE	165	36734	119	F6CTT	682
7	PE1EWR	121	33266	107	DLoBQ/P	677

144 MHz Sectie : e

Nr	Call	QSO	km	Pnt	Best DX	km
1	PD0JCI	43	3848	12	GRKV/P	310
2	PD0NUY	62	3393	11	G1AWF	208

144 MHz Sectie : f

Nr	Call	QSO	km	Pnt	Best DX	km
1	NL8722	170	48708	157	HB9MED/P	671
2	NL213	170	44228	143	OK1KNG/P	685
3	NL5184	133	24508	79	DL5BG	776

groter dan 10 W.

In beide secties zijn meermansstations toegestaan.

6. Prijzen: Voor de eerste in elke sectie is een certificaat beschikbaar.
7. Punten: 1 punt per kilometer.
8. Logs: Logs moeten, ingevuld op het VERON-wedstrijdformulier (of exacte kopie daarvan) en voorzien van alle afstanden, voor 25 november 1988 worden verzonden naar: A. v. Tilborg, PAoADT, Schepenveld 141, 7327 DB Apeldoorn.

De ARI, de Italiaanse IARU vereniging,

schrijft gedurende dit weekend de MARCONI MEMORIAL CONTEST uit op 2 meter. Hier zijn de secties:

A: Enkel operator, bediend door de machtighouder zonder assistentie.

B: Meermansstations.

Ook deze wedstrijd duurt van 14.00 tot 14.00 uur UTC. Maakt u verbindingen voor deze wedstrijd, dan moet ook de sectie indeling op het log staan m.b.t. de ARI wedstrijd. De logs worden dan doorgestuurd naar de ARI, in Italië.

PAoADT



Maritime Activity Contest 1988

Na het succes van de 1987 contest hebben we gemeend het dit jaar iets groter aan te pakken om tot een wereldwijde Maritime Activity Contest te komen. De doelstelling is en blijft het bevorderen van de MARAC activiteiten.

Tevens wordt er naar gestreefd om de zusterverenigingen (RNARS, MF en INORC) ook bij het organiseren te betrekken d.w.z. dat elk land de contest op toerbeurt organiseert. Contacten hiervoor zijn reeds gelegd en besprekingen gaande. Helaas was het voor 1988 nog niet mogelijk om het gestreefde doel volledig te bereiken maar het reglement is er reeds op aangepast dus LET OP!!

Deelname aan de contest is voor een ieder mogelijk en het is voor iedere log-inzender wederom mogelijk een herinneringsvaantje te krijgen maar uitsluitend indien een log en een aan u zelf geadresseerde en gefrankeerde (75 c. voor Nederland en CEPT-landen) enveloppe is bijgesloten.

Tijdstip : 19 november 1988 1300-1600 UTC, VHF-2 m. (verbindingen via actieve omzeters zijn niet geldig).
20 november 1988 0700-2000 UTC, HF alle banden behalve de WARC-band (Dus 10,15,20,40 en 80 m.).

Categorieën : A- HF all-band mixed mode.
B- HF all-band cw-mode.
C- HF all-band ssb-mode.
D- VHF 2 m.
E- SWL vhf 2 m.
F- SWL HF all band mixed modes.

Uitwisselen : RS(T) + QSO-volgnummer te beginnen met 001.
(bijvoorbeeld 59 004 of 569 067 etc.)

Leden van de maritieme verenigingen geven i.p.v. een volgnummer hun lidmaatschapsnummer als volgt:

MARAC (Nederland) bv. MA 100
RNARS (Engeland) bv. RN 2500

MF (Duitsland) bv. MF 500
INORC (Italië) bv. IN 250

Multiplier : Elk station met een maritiem nummer van een der verenigingen (MARAC, MF, RNARS en INORC) geldt als multiplier. Dit geldt voor elke band opnieuw maar een station kan slechts een keer per band gewerkt worden (van belang voor mixed mode).

Punten-telling : Een verbinding met een niet maritiem clubstation is 2 punten geldig.
Met een maritiem clubstation is dat 5 punten.

Met PI4MRC, DLoMF, DKoMG en G3BZU is dat 10 punten.

Score : De score is het totaal aantal QSO-punten van alle banden vermenigvuldigd met het totaal aantal multipliers van alle banden.

Logs : Van elke band *apart* dient een log te zijn met een totaal summary-sheet waar de puntenberekening, naam en adres, een fair-play ondertekening etc. op staat.

De logs dienen met de uiterste postdatum van 15 december 1988 gestuurd te worden naar:

MARAC Contest Manager,
Postbus 2025,
1780 BB DEN HELDER,
Nederland

2-meter-contest Internationale Politie Associatie Radio Club 1988

Voor de eerste keer in de geschiedenis wil de Nederlandse afdeling van de Internationale Politie Associatie Radio Club een contest organiseren in de 2 meter band. Omdat het de eerste keer is gaan we bescheiden van start en wel:

Data

Zaterdag 26 november 1988 in CW en Phone

Zondag 27 november 1988 in CW en Phone

Tijden

Zowel zaterdag als zondag van 13.00 tot 17.00 uur lokale tijd.

Klasse-indeling

A) C.W.

B) S.S.B.

C) F.M.

D) Luister-amateurs

Uiteraard spreekt het voor zich dat gebruik kan worden gemaakt van de gehele twee-meterband, met inachtneming van het IRAU-bandplan.

Voorwaarden

Aanroepen met CQ IPARC-Contest

Rapport-uitwisseling:

R.S.T. + volgnummer

Voor IPA-leden: R.S.T. + volgnummer + IPA

Puntentelling

Niet IPARC-leden tellen voor 1 punt

IPARC-leden tellen voor 2 punten

PI4IPA telt voor 10 punten

Joker-stations zijn: PA3BYF; PA3CIS; PA2MTR; PA3DKC; PE1AAA; PD0JEW en PD0OSR.

De joker-stations zijn 5 punten waard.

Multiplier

Totaal aantal punten vermenigvuldigd met het aantal gewerkte IPARC-stations.

Voor elke klasse een apart log. Het log moet buiten de gebruikelijke gegevens over de gemaakte verbindingen zijn voorzien van de volgende gegevens.

Gegevens

1. Klasse
2. Call operator
3. QTH
4. Adres met postcode
5. Regio

De logsheets moeten vóór 1 januari 1989 (uiterste poststempeldatum van 31 december 1988!!) ingediend zijn bij:

Internationale Politie Associatie Radio Club,

Postbus 38061

6503 AB NIJMEGEN.

Verbindingen via een relais-zender en cross-bandverbindingen tellen *niet* mee! De verbindingen met IPARC-leden kunnen zowel voor het Windmill als voor het Sherlock Holmes Award worden opgevoerd.

Wij wensen u veel plezier en succes bij onze eerste 2-meter-contest!

De Contestcommissie

PS! QSL t.b.v. PI4IPA naar Regio 35.

Radioclub Wolvega e.o.

In 1989 is het 20 jaar geleden dat de Radioclub is opgericht. In die 20 jaar hebben vele mensen de cursus Zendamateur, die door de club gegeven wordt, gevolgd. Op 22 november 1988 houden wij weer een introductieavond voor mensen die geïnteresseerd zijn in het zendamateurisme. De cursussen gaan van start op dinsdag 10 januari 1989. Mocht u op 22 november verhinderd zijn dan kunt u telefonisch informatie vragen bij Frans Hoekstra, PA3BQV tel. (05610)-14286 of bij Wil Leurs, PA3EKB tel. (05610)-13325.

Tot ziens in Ons Gebouw Hoofdstraat West 4 te Wolvega, aanvang 8 uur.

W.G. Leurs, PA3EKB



Amateur Radio

NL-Postredacteur: Peter van Kruistum, NL-7909, Beukenlaan 16, 4751 JA Oudgastel, tel. (01651)-2031. Secretariaat: M.C.P. Mandos NL-199, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, tel. (040)-425161 bij voorkeur tussen 19.00 en 20.00 uur.

Van de NL-post redactie

Deze maand hebben we weer de topscore en de bijzondere QSL's. Er is op de redactie tevens een verslag aangekomen over de test van verschillende antennes. Deze willen we jullie zeker niet onthouden. Ook kregen we een verhaaltje over zelfbouw. Volgende maand krijgt u in NL-POST het reglement voor de SLP-competitie 1989.

Dag van de Amateur

Op 12 november wordt de Dag van de Amateur weer gehouden in de Flevohof. Uiteraard zal de NL-Commissie hier weer aanwezig zijn. We zitten volgens de laatste gegevens weer in dezelfde uithoek van het gebouw op de bovenste vloer. Wij hopen dat wij dit jaar meer luisteramateurs mogen begroeten dan verleden jaar.

U kunt bij ons uw grieven en ook uw ideeën kwijt, wij hopen het u dan later weer naar de zin te kunnen maken.

U bent van harte welkom in onze stand. Wij hopen hier weer nieuwe ideeën op te doen om er weer tegen aan te kunnen gaan.

Peter, NL-7909

Reacties

De reacties die wij mochten ontvangen i.v.m. onze oproep aan alle zendamateurs in het juli-nummer van *Electron* waren voortreffelijk. Via deze weg willen wij de amateurs bedanken voor hun berichtje. Het waren er zéér veel, ca 70.

Hieronder zullen wij alle nummers vermelden van die amateurs die in de lijst zijn bijgeschreven. Ook waren er verschillende adreswijzigingen bij, hiervoor onze dank.

De volgende nummers zijn door ons bijgeschreven in de ledenlijst:

NL-; 126, 157, 160, 178, 206, 225, 226, 252, 294, 313, 425, 446, 448, 472, 511, 523, 545, 557, 573, 632, 665, 693, 822, 958, 1105, 1167, 4106, 4123, 4360, 4420, 4726, 4882, 4935, 5269, 5270, 5272, 5473, 6019, 6328, 6655, 7487, 7636, 8076, 8532, 8576, 9225, 9319.

Zoals u ziet zijn dit er geen 70, dus blijkt dat in vele shacks ons nl-boekje nog ontbreekt. Het is verkrijgbaar bij het Service bureau (HI). Toch bedankt voor de inzendingen.

Peter, NL-7909

Bijzondere QSL

NL-10194 : VP2MM, TU2QQ, TK/DL4ZBI, W6SPQ, 5B4BD, 5H3RB, CQ6BWW
NL-7320 : IC8NLF, IY4FGM, LU9DBK, NB3E, 9M2CO, I2NYN/IE9.
NL-9222 : 5NOWRE, SORASD, KHOAC, WY5L/KH3.
NL-719 : VKoYH.
NL-8992 : T22VU, TY9SI, A71BK, OX3RA, JX8KY.
NL-8265 : HSOC, JR6HI Okinawa, TU4BR/5U7
NL-7817 : 8P9EM, 6W6JX, 5Z4LL, TK/PAOKOP

succes met je hobby Cor, NL-8794

Ervaringen met antennes

Als luisteramateur, NL 9482, heb ik 3 verschillende antennes getest en geef u hierbij mijn ervaringen weer.

De drie antennes die ik gedurende enkele maanden heb uitgeprobeerd zijn de Datong AD370, een dipool met een lengte van 20 meter en een zelfbouw actieve antenne (uitgave *Electuur* maart '86). Ik geef u eerst een kleine toelichting over de opstelling en richting van de antennes.

1. De Datong AD370, is een actieve antenne voor buiten, die ik tegen de schoorsteen heb bevestigd op zo'n 8 meter hoogte. De richtingsgevoeligheid is Noord-Zuid.
2. De dipool heeft een lengte van 20 meter, waarvan 10 meter naar links en rechts. De dipool hangt op dezelfde hoogte als de Datong-antenne en is dus een open dipool met een balun in het midden voor de 50 ohm kabel.

Topscore van bevestigende landen

SWL	1,7	3,5	7	14	21	28	PX	ZO	DXCC
PA-1555	20	204	233	314	264	202	1801	40	332
NL-4276	51	136	88	271	234	162	1471	40	314
NL-5736	0	41	23	177	115	275	1353	40	310
NL-7555	13	147	136	254	236	155	1057	40	294
ONL-5810	22	144	124	214	185	110	541	40	291
NL-7817	1	101	221	222	136	114	738	40	286
NL-8489	37	128	139	250	186	101	666	40	284
NL-9734	24	145	117	244	129	81	944	40	282
NL-8884	23	129	164	205	121	61	631	40	258
NL-8265	8	90	102	168	160	127	784	40	253
NL-8992	36	164	144	214	137	88	944	40	249
ONL-6945	32	113	119	205	181	124	1002	40	246
NL-8272	44	110	106	182	145	32	727	40	238
PA-3656	2	59	32	165	139	168	645	40	230
ONL-5923	18	46	51	131	110	64	334	38	220
NL-8590	25	99	47	182	146	39	923	39	214
NL-8722	14	64	63	184	112	88	506	40	206
NL-8818	-	79	76	141	129	83	664	40	201
ONL-620	3	92	89	140	125	64	649	39	196
NL-5557	8	58	27	90	142	102	647	39	181
NL-719	10	28	27	115	70	21	351	40	178
NL-6070	5	43	12	167	95	62	599	38	177
NL-9649	12	12	35	125	49	15	252	36	176
NL-9222	25	71	64	122	74	48	447	36	168
PA-8137	-	22	16	151	40	10	302	35	153
NL-9026	-	42	37	114	61	20	450	34	150
NL-7320	-	75	33	125	45	36	374	36	623
NL-8810	-	40	17	87	42	2	240	30	106
NL-6845	12	33	33	62	51	39	297	36	101
ONL-2652	3	23	7	70	14	2	-	21	80
NL-6351	9	26	21	53	27	11	260	31	76
NL-7776	1	12	10	32	29	36	150	26	74
NL-10211	4	45	18	55	36	3	170	27	72
NL-9634	6	29	14	26	27	9	110	26	70
NL-10194	-	11	8	21	9	2	73	21	63
NL-4649	-	43	4	27	6	11	143	18	59
NL-9702	-	24	23	31	26	12	531	11	58
NL-10175	3	21	20	24	20	5	117	16	51
PA-3342	1	6	9	19	5	-	35	13	29
NL-10470	-	-	-	1	2	-	3	3	3

Deze lijst is bijgehouden tot inzendingen van 11 september

Cor, NL-8794



3. De zelfbouw actieve antenne heb ik al een hele tijd geleden gemaakt. Deze heeft bij mij precies dezelfde lengte gekregen als de Datong, namelijk 1,5 meter staaldraad naar iedere kant. Deze antenne heb ik in dezelfde richting opgehangen als de andere twee antennes.

Voor de technische gegevens verwijs ik naar het eerder genoemde blad.

Na een paar maanden uittesten van deze 3 antennes moet ik u vertellen dat de dipool op de amateur-bandens iets beter is dan de 2 actieve antennes. Maar dat komt uiteraard door de lengte van de dipool, 20 meter is een kwart golf voor 80 meter en een halve golf voor 40 meter en een hele golf voor de 20 meter band.

Maar als je ook nog op de WARC-bandens wilt luisteren en op andere frequenties in het korte-golf spectrum, dan zijn de andere 2 antennes beslist een goede oplossing.

Het verschil tussen de twee actieve antennes is: de Datong AD370 is een antenne, die een goede mechanische constructie heeft en een redelijk goede afwerking voor de weerbestendigheid heeft, maar dat mag ook wel voor de prijs van zo'n f 375,-. De zelfbouw actieve antenne kost nog geen f 100,- en is vrij makkelijk en goed na te bouwen. Er hoeft niets aan afgeregeld te worden.

Als ik de twee actieve antennes beide over de hele korte-golf van 200 kHz tot en met 30 MHz ga bekijken wat de ontvangst aangaat, dan is naar mijn mening de Datong AD370 niet veel beter dan de door mij zelf gebouwde actieve antenne. De Datong was eigenlijk alleen in het gebied van 23 MHz tot 30 MHz iets gevoeliger. In de rest van het gebied zit er bijna geen verschil in. Als andere luister-amateurs zich ook bezig gaan houden met het uittesten van verschillende antennes dan is mijn advies, probeer de antennes allemaal, zo goed als mogelijk is, in dezelfde richting en hoogte te hangen.

Als ontvanger heb ik gebruik gemaakt van de Kenwood R-1000, voor 0 tot 30 MHz. Voor de amateur-bandens gebruik ik de Heathkit SB-303, omdat deze iets gevoeliger is dan de Kenwood R-1000.

Mochten er, na dit gelezen te hebben nog vragen zijn, dan kunt u contact met mij opnemen. Ruud Souren, NL-9482, Hultersdreef 3, 6216 TN Maastricht.

Ruud, NL-9482

Alle begin is moeilijk

De aanschaf van een knutselboekje, waarin werd gesuggereerd dat je ook wel leuk met elektronica bezig kunt zijn zonder er veel verstand van te hebben, betekende voor mij de eerste kennismaking met de radiohobby. De kristal-ontvanger (met een gekochte spoel van

25 gld!) werkte niet. Aangezien ik in mijn onwetendheid veronderstelde dat het signaal misschien te zwak was, bouwde ik een versterker uit hetzelfde boekje. Toen had ik dus twee schakelingen die het niet deden.

Een hele tijd later bouwde ik met meer succes kristalontvangers uit een ander boekje na, met een met koperdraad omwikkelde WC-rol als spoel! Gemotiveerd ging ik op zoek naar schema's van betere ontvangers.

Om die te kunnen bouwen moest je een dipper hebben. Die moest dus eerst gebouwd worden. Gelukkig (?) ontdekte ik in een blad een volledige bouwbeschrijving van een dipper. Als je de aanwijzingen precies opvolgde en je hield aan de voorgeschreven onderdelen hoefde je de dipper niet eens te ijken.

Dat was iets voor mij. Het eerste probleem was de afstemcondensator, "een courant type" dat, naar achteraf bleek, door de importeur in Engeland besteld moest worden. Het afstemmoog bleek ook al niet voorradig en nogal prijzig. De winkelier had er weinig vertrouwen in: "Als ze moeten dippen doen ze het niet en voor de rest geven ze alleen maar valse dips". Ik kon beter bij hem een kant en klare kopen. In eerste instantie leek hij gelijk te krijgen. De dipper werkte niet. Aangezien ik niet wist hoe het ding werkte kon ik er verder niets mee doen. Zeer toevallig bekeek ik een paar dagen later in een boekhandel een boek waarin dezelfde dipper beschreven werd. In mijn schema bleek een fout te zitten. Als ik verstand van zaken had gehad, had ik die fout zelf kunnen opmerken! 's Avonds laat heb ik een wijziging aangebracht en jawel, het apparaat werkte.

Al met al had het me veel geld en nog meer zweetdruppels gekost. Later bleek dat ik me die ellende allemaal had kunnen besparen. Toen ik de dipper een keer aan een zendamateur liet zien was zijn reac-

tie: "Ach jongen, was toch eerder bij me gekomen. Ik heb hier nog een paar van die afstemcondensatoren liggen. En kijk, hier heb ik nog wel een afstemcondensator die je ook wel had kunnen gebruiken. Die had je zo mee mogen nemen."

Heb je dus een zelfbouwproject, ga er dan mee naar een clubavond en laat ervaren amateurs er eens naar kijken. Het kan je een hoop narigheid (en geld) besparen. En loop in het begin niet te hard van stapel. Dat is een fout die sommige old-timers vroeger ook al maakten, getuige het volgende citaat uit een radio-handboek uit 1932: "Ernstige tegenslagen, die zelfs tot tegenzin zouden kunnen leiden, kan men zich besparen, wanneer men met het eenvoudigste begint."

Ton, NL-10693

Ten-Ten International Net Inc.

Op vrijdag 25 november 1988 zal de Tulip Chapter van het Ten-Ten International Net bijeenkomen. De bijeenkomst wordt gehouden in Apeldoorn.

Adres: Wijkcentrum de Kayersheerd
1ste Wormenseweg 494
Apeldoorn-Zuid

Via de E-8 afslag Apeldoorn-Zuid.
Aanvang 20.00 uur. Wij zijn QRV op 145, 250 MHz.

De Ten-Ten organisatie breidt zich ook in ons land sterk uit. Iedere belangstellende is van harte welkom op deze Ten-Ten bijeenkomst.

Ad, PA3ABW

Nieuwe NL-nummers

NL-10669	Regio 39	J.H.M. v.d. Anker
NL-10670	Regio 25	A.C.M. van Beurden
NL-10671	Regio 20	A.A. de Bonte
NL-10672	Regio 42	B. Borst
NL-10673	Regio 37	A. Damsteegt
NL-10674	Regio 01	W. Ebner
NL-10675	Regio 37	P.F. Gardelli
NL-10676	Regio 14	B. Molenaar-Idzinga
NL-10677	Regio 44	H.J.M. Roborgh
NL-10678	Regio 43	C.R. van Setten
NL-10679	Regio 02	W.P. v.d. Sluys
NL-10680	Regio 26	B. Smit
NL-10681	Regio 05	G.W. Vissers
NL- 313	Regio 12	A. Steenberg
NL-10696	Regio 11	R.E. ten Caat
NL-10697	Regio 13	M.B. Cattenstart
NL-10698	Regio 37	R.J.W. de Haan
NL-10699	Regio 46	J.N. Hansen
NL-10701	Regio 20	K. Kannegieter
NL-10702	Regio 46	I. Klinkert
NL-10703	Regio 08	F.B.J. de Rooij
NL-10704	Regio 10	H.J.M. Ruigrok

NL10705	Regio 08	P.C.K. Textor
NL-10706	Regio 40	J.W. Turksma
NL- 806	Regio 04	R. Brandon

Gen. de Wetsstraat 29	Waalwijk
S. Bikostraat 63	Den Bosch
Billitonstraat 4	Heemstede
Getystroom 72	Hellevoetsluis
Wilbertoord 221	Rotterdam
Rudbeckialaan 21	Heerhugowaard
Quadenoord 79	Rotterdam
Franklinstraat 18-B	Leeuwarden
Seisweg 27	Middelburg
Westersingel 19-1	Veenendaal
Achterdijk 49	Ouderkerk a.d. Amstel
De Stroom 72	Beilen
Elburgerweg 23	Epe
Mauritsweg 11	Dordrecht
Markt 34	Coevorden
Berk 7	Veldhoven
Rodenrijsestraat 18-A	Rotterdam
Tulpenstraat 14	Volendam
Portugalstraat 41	Haarlem
Gele Lisstraat 12	Wormer
Muyskenweg 39	Utrecht
F. v. Blankenheimstraat 92	Deventer
Graafschap 77	Utrecht
Steenbakkersweg 24	Borne
Postbus 6205	Amsterdam

Bijdragen voor deze rubriek rechtstreeks naar het Traffic Bureau: J. van der Velde, PAoVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, tel. (02153)-87588.

Activiteitenkalender

- 5 nov. : DARC "Corona" 10 m RTTY Contest
- 5 nov. : PA-Bekercontest CW ⁽¹⁾
- 6 nov. : PA-Bekercontest SSB ⁽¹⁾
- 6 nov. : HSC CW Contest ⁽¹⁾
- 11-13 nov. : Japan Int. DX Contest Phone ⁽¹⁾
- 12 nov. : Dag v.d. Amateur
- 12-13 nov. : OK DX Contest ⁽¹⁾
- 12-13 nov. : European RTTY Contest
- 13 nov. : Friese Elfsteden Contest ⁽¹⁾
- 19-20 nov. : RSGB 2e 1,8 MHz Contest ⁽¹⁾
- 19-20 nov. : All Austria Contest 1.8 MHz
- 26-27 nov. : CQ WW DX CW Contest ⁽²⁾
- 3-4 dec. : ARRL 160 m Contest
- 10-11 dec. : ARRL 10 m Contest

⁽¹⁾ nov. '88

⁽²⁾ okt. '88

PA Bekerwedstrijden

5 en 6 november 1988

In het vorige nummer van ELECTRON heeft u in deze rubriek al het een en ander kunnen lezen over de komende PA Bekerwedstrijden zodat een nadere introductie nauwelijks nodig is. Het doel van de PA Bekerwedstrijden zal voor ieder van u anders zijn; belangrijk is echter dat we er met z'n allen een paar plezierige uren aan beleven. Dit kan alleen als eenieder zich aan de spelregels houdt, zowel de wedstrijdregels als de ongeschreven regels van betamelijke fatsoen, kortom "good sportmanship".

De wedstrijdregels zijn in feite niet veranderd t.o.v. vorige jaren. Wel is voor beide wedstrijden een QRP-klassement ingesteld. Indien u QRP werkt en voor dit klassement in aanmerking wenst te komen dan dit goed aangeven in uw log. Hieronder volgen dan de wedstrijdregels:

Deelname

Deelname staat alleen open voor Nederlandse stations werkend vanuit een van de QSL regio's alsmede stations uit regio R50. U kunt alleen maar deelnemen als "single operator, single transmitter". Iedere wedstrijd heeft een QRP klassement waarvoor de regels identiek zijn behoudens anders aangegeven.

Tijden

CW zaterdag 5 november van 0900 uur tot 1130 uur UTC

SSB zondag 6 november van 0900 uur tot 1130 uur UTC

De wedstrijden beginnen en eindigen met het officiële radio/omroep tijdsein.

Frequenties

Aanbevolen bandsegmenten CW 3510 tot 3560 kHz en 7005 tot 7035 kHz. Voor SSB

3600 tot 3650 kHz en 7050 tot 7100 kHz. Aanbevolen wordt in de hierboven genoemde segmenten de QRP stations exclusief te laten werken op resp. 3560 en 7030 kHz voor CW.

Werkwijze

Het is de bedoeling dat u zoveel mogelijk Nederlandse stations op zowel 80 als 40 meter werkt in zoveel mogelijk verschillende QSL regio's.

Voor deelname aan de CW en/of SSB wedstrijd dient u tenminste vijf verbindingen te maken. Maakt u minder verbindingen dan wordt uw log als checklog beschouwd. Om de winnaars te kunnen aanwijzen is het noodzakelijk dat een tegenlog aanwezig is. Dit impliceert dat indien u deelneemt aan het wedstrijdverkeer zonder inzending van uw log dit een ongeldige verbinding betekent voor die stations die wel hun log insturen.

Uitwisselen

Uitgewisseld worden RS(T) en QSL regionummer, bijvoorbeeld 599R43 of 59R43. Uw regionummer is het nummer van de regionale QSL manager waarvan u uw QSL kaarten ontvangt danwel zou ontvangen. Gebruik dus vooral niet uw afdelingsnummer of dat van uw sub-QSL manager. Stations die /A werken vanuit een andere dan de eigen regio handelen als volgt: na het eigen regionummer vermeldt u dan het regionummer van waaruit u werkt. Krijgt u bijv. uw QSL kaarten van de manager uit R19 en werkt u /A vanuit regio RO1 tijdens de PA Beker, dan ziet het rapport er als volgt uit: PAoLVB de PAoGN/A 599R19/RO1. Het is dan voor eenieder – maar vooral voor de QSL manager – duidelijk dat u werkt vanuit RO1 maar QSL kaarten ontvangt via de manager uit R19. Voor de wedstrijd geldt RO1 als multiplier en niet R19.

Multiplier

Het aantal gewerkte en verschillende QSL regio's per band, zonder de eigen regio, bepalen de multiplier.

Punten en puntentelling

Per band telt ieder gewerkt station éénmaal, ook de stations uit de eigen regio. Iedere verbinding waarbij het rapport en regionummer door het tegenstation is bevestigd, geldt op zowel 80 als 40 meter voor één punt indien het tegenlog aanwezig is.

De totale score is de som van het puntentotaal (dus van 80 en 40 meter samen) maal de som van de multiplier (het totaal van de verschillende QSL regio's minus de eigen regio, op 80 en 40 meter bij elkaar geteld).

Logs

Het log stelt u op zoals aangegeven in het voorbeeld. U kunt ook gebruik maken van het voorbeeld uit het Vademecum, editie

1983 blz. 236 resp. editie 1988, blz. 137. De tijd vermeldt u in UTC. De multiplier alleen aangeven als deze nieuw is en aangeven welke. Indien de multiplier al eerder is gewerkt dit kenbaar maken door een liggend streepje in de betreffende kolom. Voor de controle is het noodzakelijk dat de logs aan één zijde zijn beschreven. Daarnaast is het noodzakelijk dat u een samenvatting maakt van het totaal aantal verbindingen en multiplier punten per band alsmede een score-berekening. Zie het voorbeeld of het voorbeeld uit het Vademecum editie 1983, blz. 235 resp. editie 1988, blz. 137. Het log wordt ondertekend voor het zich gehouden hebben aan de wedstrijdregels en de machtingsvoorwaarden.

De logs uiterlijk 1 december 1988 sturen aan de wedstrijdmanager, C.H. Murte, PA2CHM, Schepenenlaan 306 te 4336 AP Middelburg.

Controle

Zoals eerder vermeld, is het beslist noodzakelijk dat een tegenlog aanwezig is om de geclaimde verbindingen en regio's te controleren teneinde de resp. winnaars te kunnen aanwijzen. De uitgewisselde regionummers dienen daarbij te kloppen. Mocht een geclaimde regio om de een of andere reden niet overeenstemmen dan zal in het log worden gekeken of deze multiplier alsnog is gewerkt zodat zo min mogelijk punten verloren gaan.

Prijzen

Voor de nummers één in de resp. wedstrijden en klassementen is een wisselbeker beschikbaar. Indien driemaal achtereenvolgende de beker is gewonnen, blijft deze permanent in zijn of haar bezit. Dit laatste is ook mogelijk indien in totaal vijf maal de eerste plaats is behaald in de resp. wedstrijd of klassement. Behalve de beker is er voor de nummers één nog een "gouden" medaille beschikbaar. De nummers twee en drie ontvangen resp. een "zilveren" en een "bronzen" plak. Voor de nummers één, twee en drie in het QRP klassement zijn certificaten beschikbaar.

Tot slot

- pas uw wedstrijdtempo, vooral van belang bij CW, aan aan dat van uw tegenstation;
- onder QRP wordt in deze wedstrijd verstaan een uitgangsvermogen bij CW van 5 watt en bij SSB van 13 watt PEP;
- ga eens /A werken in een zeldzame regio en ervaar dan wat een zeldzaam DX station meemaakt;
- heeft u nog geen computer, typemachine of ander elektronisch schrijfparaat, schrijf dan uw log wel duidelijk;
- uw commentaar bij het log is altijd welkom;
- veel succes.

Kees, PA2CHM



Logvoorbeeld

Naam en adres

				roepnaam: QSL regio: R33 PA Beker CWI		
UTC	roepnaam	gegeven	ontvangen	80	40	punten
0902	PAoINA/A	599R33	599R29/31	31		1
0903	PA3BIH	599R33	599R33	-		1
0906	PAoCZ	599R33	599R44	44		1
0909	PAoLVB	599R33	599R08		08	1
0914	PAoGN	599R33	599R19		19	1
0923	PA3CEF	599R33	599R19		-	1

Samenvatting

Band	QSO punten	multiplier
80	3	2
40	3	2
Score	6 x	4 = 24 punten

Ik heb mij gehouden aan de machtigingsvoorwaarden en de wedstrijdregels.

datum.

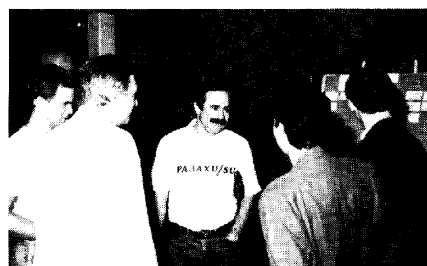
handtekening.



Oppebeste stemming op de HF-Dag 1988. (foto PA3ABP)



PAoABM met demonstratie van zijn contest-computerprogramma in de hal van Kayersheerdt, tijdens de HF-Dag 1988. (foto PA3ABP)



PA3AXU/SU middelpunt van belangstelling op de HF-Dag 1988.

(foto PA3ABP)



PAoVLV neemt de velddagbeker in ontvangst voor de winnende velddaggroep PAoVLV/P. Uitreiker is decheidende velddagcontestmanager Frans Koop, PAoFKP. Het gebeurde tijdens de HF-Dag 1988.

(foto PA3ABP)

Terugblik op de HF-Dag

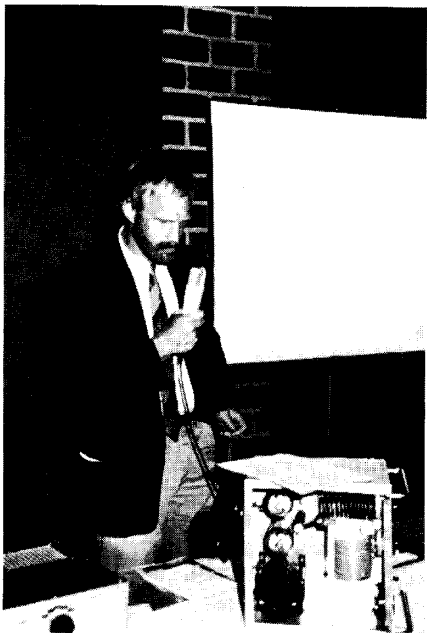
Ongeveer 175 amateurs bevolkten op 10 september jl. de Kayersheerdt in Apeldoorn. Afgaande op de reacties mogen we weer van een geslaagde dag spreken.

Ook buiten de grote zaal, waarin o.a. lezingen werden gegeven, film- en diaprojecties, prijsuitreikingen en contestdiscussie plaats vonden, was altijd wel wat te beleven. Van alle activiteiten wil ik alleen de eerste en de laatste noemen.

Kees van Dijk, Algemeen Voorzitter van de VERON, opende met het attenderen op een aantal amateurzaken die voor ons allen van belang zijn. Enkele gehoorde reacties: "Erg goed" en "Wel wat veel VHF-zout in de HF-pap".

Het laatste programmapunt was een lezing van Kees Nijdam, PAoCLN, over HF-versterkers. Een gehoorde reactie: "Het klapstuk van de dag". De enige door Kees geproduceerde formule was Landenscore = I x T x O x G x C x P, waarbij
I = Informatie,
T = Operating time,
O = Operating practice,
G = Antennewinst,
C = Conditie,
P = Zendvermogen.

De voorbereiding van de dag gebeurde voor een groot deel door Teun, PA3BHT. Maar ook Ad, PAoADT en "de Apeldooringang" mogen niet onvermeld blijven wat betreft voorbereiding en uitvoering. Volgend jaar zal de HF-Dag voor de tiende maal worden gehouden, op 9 september 1989. Als u suggesties hebt voor het programma van dit tweede lustrum, dan



Kees Nijdam, PAoCLN, tijdens zijn lezing over HF-versterkers op de HF-Dag 1988.

(foto PA3ABP)

houden we ons graag aanbevelen. PA3BTH (Tel.(01827)-2944) neemt ze graag in ontvangst.

PAoVDV

PA's in LX

Van 3 tot 8 november gaan enige Dordtse amateurs weer naar Luxemburg. Gewerkt wordt op alle HF-band, incl. WARC. Zowel CW als Phone. Gebruikt worden beams, draadantennes en vliegerantennes (en dat in november...).

Getracht wordt 6 meter in de lucht te brengen, alsmede mobiel 2 meter en 70 cm.

QSL via regio 12, Dordrecht. PAoWPD, PAoTUK, PA2FAS, PA3AWW, PA3CQR, PA3CJF, PA3DPK, PA3ERA, PE1HYY en PE1FNB zijn ook deze keer van de partij.

De uitzendingen van PI4AA

Officiële uitzendingen elke vrijdagavond op 3,603, 14,103, 144,800 en 432,800 MHz volgens onderstaand schema, Nederlandse tijd.

19.30 uur: Berichten in het Nederlands.
19.45 uur: DX-nieuws in het Engels.

20.00 uur: Morse-oefeningen voor beginners.

20.30 uur: Morse-oefeningen voor gevorderden.

21.00 uur: RTTY-bulletin.

21.15 uur: RTTY-bulletin in AMTOR.

21.30 uur: Herhaling van de berichten in het Nederlands.

21.45 uur: Herhaling van het DX-nieuws in het Engels.

22.00 uur: QSO, waarbij zo mogelijk

gelijktijdig op 80, 20, 2 m en 70 cm wordt geluisterd.

Morse-vaardigheidsproef

Elke laatste vrijdagavond van de maand in A1A om 22.00 uur. Tijdens de uitzendingen is PI4AA telefonisch bereikbaar onder nummer (01711)-82101. De 1e operator is PAoDER, OM. C. Gozeling te Sassenheim.

Morse-oefeningen

Belangstellenden voor morse-oefeningen wijzen wij erop, dat zo mogelijk elke vrijdag, van ± 19.00 uur af tot kort voor de aanvang van de officiële uitzendingen, Engelse of Nederlandse tekst in morse wordt uitgezonden.

Morse-lessen

De morse-lessen van PI4AA bestaan uit 11 lessen voor beginners en 11 lessen voor gevorderden. Zij die de 11e les voor beginners hebben gevolgd kunnen zonder meer doorgaan met de 1e les voor gevorderden.

Voor de tekst en voor de variërende snelheden verwijzen wij u naar de 'Hand-leiding soundercursus PAoAA', die voor f 4,- bij het VERON Servicebureau verkrijgbaar is.

PI4VRN

De morse- en telexuitzending van PI4AA is ook te beluisteren via PI4VRN op de frequentie 144,775 MHz. Voor de uitzending worden, vanaf 19.00 uur, morse-oefeningen uitgezonden met een snelheid van 12 wpm.

Na de AA-uitzendingen wordt regionale informatie doorgegeven en is er de mogelijkheid zich in te melden.

Van de certificatenmanager

Ad Sanderse, PAoMOD meldt dat

- De ARRL voor aanvraag van het DXCC Award en voor endorsements nieuwe formulieren heeft ontworpen waarvan gebruik verplicht is. De set (7 pagina's) is voor f 1,- (kopieerkosten) verkrijgbaar bij oMOD. Het makkelijkst is dan een zelfgeadresseerde envelop met f 1,50 erop en f 1,- erin mee te sturen.

- er Russische certificaten liggen te wachten op PJ2 NJC, PBoAFQ, NL-7484, PA3ERL, PA3DKE, PAoHTR, PA3EUC, PA2SAM en PAoPLN. Graag even contact opnemen met tel. (02265)-2307.

- de Diplom-Manager van het Medeor-Diplom, DL5EG, (overigens is dit Award mij niet bekend) meldt dat alleen verbindingen na 1 januari 1988 gelden. DL5EG wordt regelmatig geconfronteerd met aanvragen uit PA-land van vóór die datum. Op gezag van de DARC moeten die worden terzijde gelegd.

Het Wroclaw award

Dit certificaat wordt uitgegeven door het Poolse clubstation SP6PKQ-'IKAR'. De voorwaarden:

1. QSO's sinds 6 mei 1945 met stations in Wroclaw zijn geldig.
2. DX 15 punten, Eu 45 punten.
3. Elk QSO geeft 2 punten; QSO's met SP6PKQ 5 punten; QSO's gemaakt tijdens de 'Day of Wroclaw', 6-10 mei, tellen dubbel.
4. QSO's mogen worden herhaald op alle banden en verschillende klassen van uitzending.
5. Zelfde voorwaarden voor SWL's.
6. Kosten per aanvraag: 10 IRC's.
7. Aanvragen moeten mede-ondertekend worden door twee gelicentieerde amateurs en gezonden aan Klub Krotkofalowcow SP6PKQ-'IKAR', P.O. Box 2198, PL58-958 Wroclaw-47, Polen.

DX-ing

- VP8/South Orkney. Mick, VP8BRT, is dikwijls actief rond 21355 kHz om ongeveer 1700 z. QSL via G4WFFZ.
- VP8/South Georgia. Steve, VP8BRR, was in september te horen hoofdzakelijk op 21360 kHz. Op dit moment zal Steve vervangen zijn door een andere amateur, maar zeker is dat South Georgia gedurende 1989 te horen zal blijven. QSL voor VP8BRR vermoedelijk ook via G4WFFZ.
- St/Sudan. De instabiele politieke situatie in Sudan is er de oorzaak van dat veel post voor Gerben, PAoGAM/ST2, verloren is gegaan of met vertraging werd bezorgd. Gerben was korte tijd in Nederland, maar vertrok 9 september weer naar Sudan. Hij heeft het erg druk met werk voor het Rode Kruis in Khartoum en hoopt spoedig weer actief te kunnen zijn.
- D2/Angola; ET/Ethiopië. Vince Thompson, K5VT, zal deze herfst Angola en Ethiopië aandoen en pogingen in het werk stellen om vanuit deze landen in de lucht te komen. Vince was in november 1987 actief als 5R8VT.
- FH/Mayotte. F6EZV was tot half september actief als FH5EG. QSL: Alain Bironneau, F6EZV, 8 Imp des Pedrix, F-94210 La Varenne Saint Hilaire, France.
- Fr/G/Glorioso. Bruno, FR4FA, heeft plannen om in oktober of november vanaf Glorioso in de lucht te komen. Vermoedelijk is zijn call FR4FA/G. Zijn QSL-manager is F6FNU.
- Pacific. Mats Person, SM7PKK, onderneemt vanaf half september een rondreis door de Pacific, die tot april 1989 zal duren. De planning is: ZK2/Niue 25 okt. - 7 nov., A3/Tonga 8 - 24 nov., 3D2/Fiji 24 nov. - 13 dec. en ZKL/South Cook 25 mrt - 4 apr. QSL-

- managers zijn nog niet bekend.
- CO/Cuba. Mocht u ook moeite hebben Cubaanse QSL-kaarten binnen te krijgen, UB5ILA is manager voor de volgende Cubaanse amateurs : CO7HC, CO7KR, CO7JC, CO7RG, CO7GC, CO7GV, CM6GC, CM6DD, CO5DD en CO6CD. Adres: Alex Kovalyov, UB5ILA, P.O.Box 30, 340000 Donets, Ukraine, USSR.
 - JD/Minami Torishima. Charlie, KA2CC, heeft plannen om vanaf Minami Torishima in de licht te komen, januari-februari 1989.
- In september was Bob, KD7P, te horen vanaf Marcus eiland als KA2DX, QSL alleen direct via KD7P: Bob Winters, 68 Betel Palm, SO. Fineayan, NCWP, FPO San Francisco, CA 96630-1848, U.S.A.
- Het hier afgedrukte DX-nieuws werd meer dan zes weken voor het verschijnen van dit nummer verzameld. Het weekblad "DXPRESS" geeft buiten bovenstaande berichten ook het maximum aan informatie betreffende het actuele DX-gebeuren. Abonnementen: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

PA3CCF

Friese Elfsteden Contest 1988

Periode	: Zondag 13 november 11.00-16.00 uur lokale tijd
Banden	: 2 m en 80 m band.
Mode	: SSB en FM.
Secties	: Single band-single transmitter. (evt. multi-operator, maar 1 zender per band)
Uitwisseling	: Call, Rapport + regio nr. en QTH
Punten	: Ieder station uit R-14 : 5 punten. Alle andere regio's: 2 punten. Buitenlandse stations: 2 punten. Ieder station mag per band maar eenmaal gewerkt worden en verbindingen via omzetters e.d. zijn niet geldig
Multiplier	: Elke gewerkte Friese stad en klunplaats (max. dus 12)
Steden	: Leeuwarden, Sneek, IJlst, Sloten, Stavoren, Hindelopen, Workum, Bolsward, Harlingen, Franeker en Dokkum.
Klunplaats	: Bartlehiem.
Score	: Het totaal aantal punten maal de behaalde multipliers. (elke stad/klunplaats telt als multiplier maar eenmaal).
Logs	: Voor iedere band een <i>apart</i> log met daarin: Tijd, call, ontv. + geg. rapport + regionummer, QTH en punten. De ondertekende logs moeten voor iedere band ook een aparte score berekening bevatten. De logs voor 2 december sturen naar de contest manager, Postbus 4526, 8902 EM Leeuwarden.

Contest Corner

HSC CW Contest

Zondag 6 nov., 0900-1100 en 1500-1700

UTC. Het is niet nodig lid te zijn van de High Speed Club, iedereen kan mee doen en er is ook een QRP en SWL sectie. 3,5; 7; 14; 21 en 28 MHz tussen 10 en 30 kHz vanaf het begin van de band RST + QSO nummer uitwisselen, te beginnen met 001. Er zijn 4 klassen; 1, HSC leden, 2, niet HSC leden, 3 QRP stations, 4, SWL. Elk Europees QSO 1 punt, DX QSO's 3 punten. Elk DXCC land telt voor een vermenigvuldiger en de score is som van de QSO punten maal de som van de vermenigvuldigers. Het log met een beschrijving van de apparatuur en verklaring dat aan de licentie- en contestregels is voldaan, binnen 6 weken sturen naar DK9OY, Det Reineke, Katenser Hauptstr. 2, D 3162 Uetze-Katensen, BRD.

Japan Int. DX Contest "Phone"

11 nov. 2300 UTC tot 13 nov. 2300 UTC, waarbij single operators maar 30 uur actief mogen zijn. Minimum rustpauzes van 1 uur. Een nieuwe contest, alleen Phone, waarbij gewerkt moet worden met zoveel mogelijk Japanse prefixnummers. Zie prefix/nummer lijst. 80 tot 10 meter, uitgezonderd de WARC banden. Er zijn 7 klassen; 1 somb, 2 so80m, 3 so40m, 4 so20m, 5 so15m, 6 so10m, 7 momb. Japanse stations geven RS + prefixnummer (1 t/m 50). DX stations geven RS + volgnummer.

Voor een QSO op 80 en 10 m 2 punten. 40, 20 en 15 m 1 punt. De vermenigvuldiger is het aantal gewerkte prefixnummers, max. 50 per band. De score is het aantal QSO punten maal de vermenigvuldiger. Een speciaal contest award voor het werken van de 47 prefixen op aanvraag via het contestlog. Geen IRC's nodig. Logs voor 31 dec. naar Five Nine Magazine, Japan International DX Contest, P.O. Box 8, Kamata, Tokyo 144, Japan.

OK DX Contest

12 en 13 nov., 1200 tot 1200 UTC. Alle banden, 1,8 tot en met 28 MHz met CW en Fone. 4 secties; A somb, B sosb, C moab (club station), D SWL. Voor sectie C telt de 10 minuten regel. Uitwisseling RS(T) + ITU zone en werken met iedereen. Een QSO

met OK telt voor 3 punten, de rest van de wereld 1 punt. De multiplier is de som van de ITU zones per band. De score is het totaal van de QSO punten op alle banden maal de multiplier. Logs en summariesheet zoals gebruikelijk, voor 15 december, sturen naar: The Central Radio club, P.O. Box 69, 113 27 PRAHA 1, Czechoslovakia.

RSGB 2e 1,8 MHz contest 1988

Zaterdag 19 nov. 2100 UTC tot zondag 20 nov. 0100 UTC. Alleen CW van 1,825 tot 1,835 MHz. Single operator en alleen werken met de Britse eilanden. Uitwisselen, RST + QSO volgnummer. Britse stations geven ook nog hun "country" afkorting. 3 punten voor elk QSO met Britse stations (geen EI) en een bonus van 5 punten voor elk eerste QSO met een nieuwe "county" Logs binnen 15 dagen na de contest met het gebruikelijke logformaat en de verklaring naar, HF Contests Committee, P.O. Box 73, Lichfield, Staffs WS13 6UJ, England.

All Austria 160m Contest

Ook een exclusieve Topband contest, die zal samenvallen met de RSGB 160 m contest. Tot heden zijn nog geen gegevens bekend, maar voor de deelnemers zal het wel vanzelf lopen.

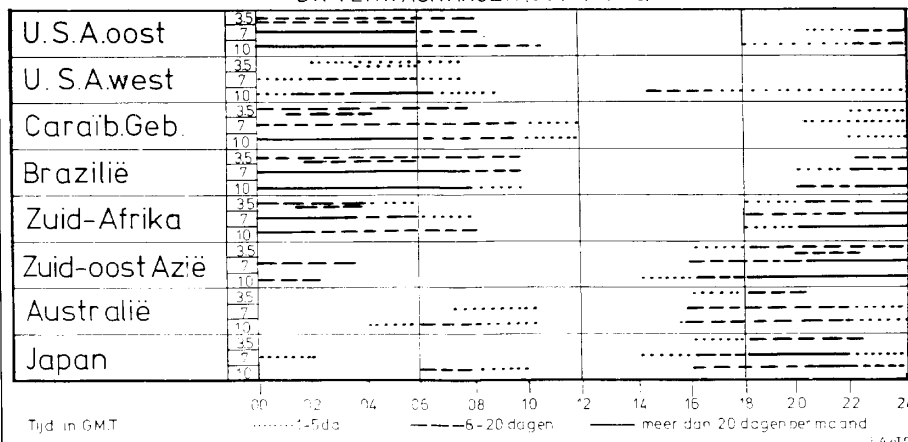
RSGB 7 MHz CW 1987

1 PA3AMA	4050
2 PAoDIN	3550
3 PA3DUS	2920
4 PA3DCS	1345
5 PA3AFF	800
6 PA3BFH	390

RSGB 7 MHz SSB 1987

1 PA3EFC	4550
2 PAoKDM	3400
3 PA3EUS	1800
4 PA2BJM	750
5 PAoIA	690
6 PA3COA	630
7 PA3CLD	600
SWL	
1 NL4483	9955

DX-VERWACHTINGEN (3,5 : 7 : 10 MHz) november



DX-VERWACHTINGEN (14.21:28 MHz) november

BX-VERWACHTINGEN (4,21,28 MHz) November	
U.S.A.oost	14 21 28
U.S.A.west	14 21 28
Caraïb.Geb.	14 21 28
Brazilië	14 21 28
Zuid-Afrika	14 21 28
Zuid-oost Azië	14 21 26
Australië	14 21 28
Japan	14 21 28

Tijd in GMT. 1-5dagen --- 6-20 dagen — meer dan 20 dagen per maand

Propagatie verwachtingen

Na nogal wat puzzelwerk en herschrijven van programma's heb ik mijn programma-tuur weer zo ver dat er de maandelijkse propagatie verwachtingen kunnen worden gemaakt. Voor de belangstellenden even de uitgangspunten van de uitkomsten. Het fundament is het programma MINIMUF-3, waarin vrijwel alle in de loop van de tijd gepubliceerde wijzigingen zijn aangebracht. Verder zijn er een aantal verijningen ingevoerd. Deze omvatten o.a. invoer van de FoF2 grenslaagfre-quentie, de opstralingshoek van de an-tenne, het uitgestraalde vermogen, de grootte van de afstanden waar de reflec-ties tegen de aarde en de E2-laag plaats-vinden en de gebieden met schemer (Greyline areas met bijbehorende hoek). Verder is de te verwachten veldsterkte in het doelgebied aangenomen als $1,6 \text{ uV} = -103 \text{ dBm} = S4$. Hierbij is uitgegaan van een 'standaard DX-station'.

Een standaard amateurstation is gedefinieerd als: 100 watt uitgangsvermogen, 3-elements beam op 15 meter hoogte, opstralingshoek 15 - 18 graden voor de hogere banden. Voor (160) 80 en 40 meter heb ik ingevoerd 400 watt uitgangsvermogen in een dipool met opstralingshoek van 45 - 60 graden.

De zonnevlekkengetallen zijn de verwachte zonnevlekkengetallen van het Sunspot Index Data Centre te Brussel en van het CCIR van de ITU te Genève.

Voor november, december, januari, februari, maart, april en mei worden dit voorlopig resp.: 117, 124, 126, 132, 140, 145, 152, ± 38 . We gaan dus de goede kant uit. Maar net als voor de weersverwachtingen van een bekend instituut te De Bilt geldt ook hier: Niet schieten op de weerman, als het een beetje tegen zit!

PAOTO

Van her naar der

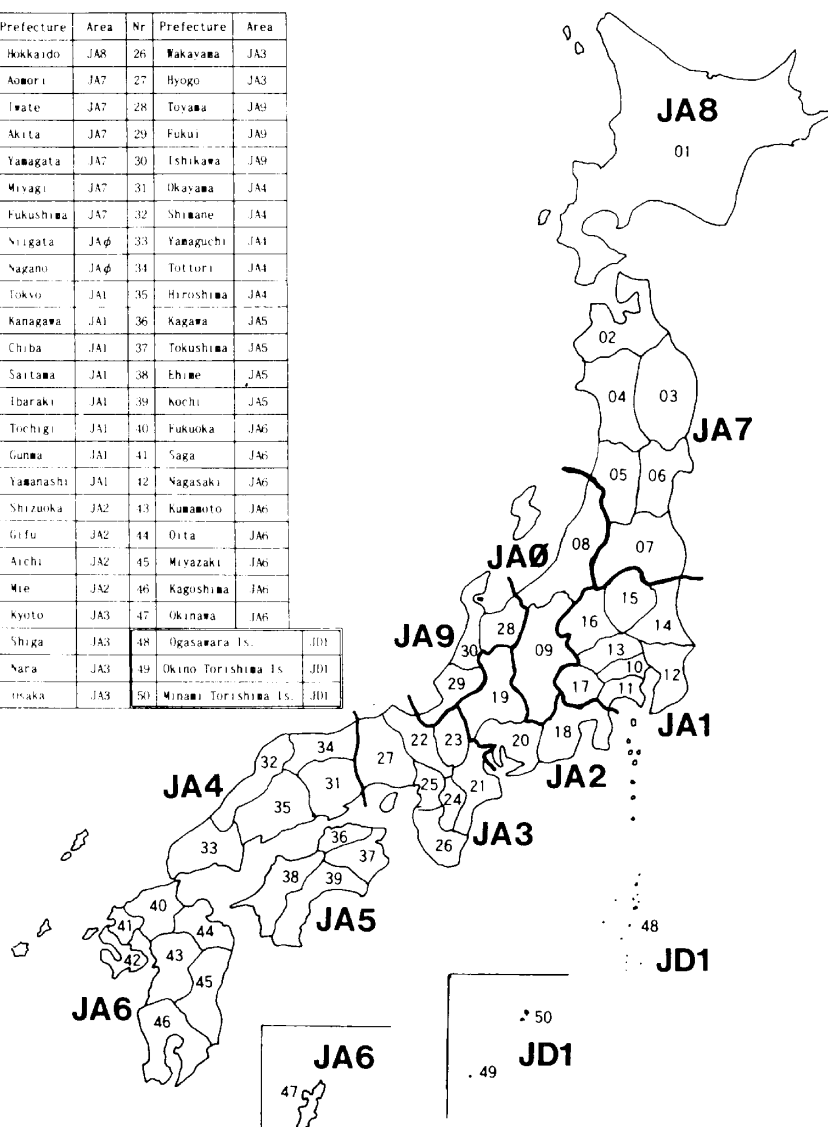
- Ter gelegenheid van de vergadering van het IARU Region 1 HF Committee, gehouden op 3 en 4 september j.l. in Mariehamn, Åland islands, was een station met bijzondere roepletters vanuit het conferentiehotel actief, name-

lijk OGoHFC.

- Een ander station met een duidelijk IARU-stempel was HB9IARU, dat ter gelegenheid van het vierde wereldkampioenschap vossejagen in Baetenberg-Zitserland in de lucht was van 5 tot 11 september j.l.
- PA3BRF/SU is iedere dag van 1100 tot 1230 Nederlandse tijd actief op 21.155

JARL PREFECTURE / NUMBER LIST

Nr	Prefecture	Area	Nr	Prefecture	Area
01	Hokkaido	J48	26	Wakayama	J43
02	Aomori	J47	27	Hyogo	J43
03	Iwate	J47	28	Toyama	J44
04	Akita	J47	29	Fukui	J49
05	Yamagata	J47	30	Ishikawa	J49
06	Niigata	J47	31	Okayama	J44
07	Fukushima	J47	32	Shimane	J44
08	Nagata	J46	33	Yamaguchi	J41
09	Nagano	J46	34	Tottori	J41
10	Tokyo	J41	35	Hiroshima	J44
11	Kanagawa	J41	36	Kagawa	J45
12	Chiba	J41	37	Tokushima	J45
13	Saitama	J41	38	Exhime	J45
14	Ibaraki	J41	39	Kochi	J45
15	Tochigi	J41	40	Fukuoka	J46
16	Gumma	J41	41	Saga	J46
17	Yamanashi	J41	42	Nagasaki	J46
18	Shizuoka	J42	43	Kumamoto	J46
19	Gifu	J42	44	Oita	J46
20	Aichi	J42	45	Miyazaki	J46
21	Wie	J42	46	Kagoshima	J46
22	Kyoto	J43	47	Okinawa	J46
23	Shiga	J43	48	Ogasawara Is.	J41
24	Nara	J43	49	Kyushu Torishima Is.	J41
25	Osaka	J43	50	Minami Torishima Is.	J41



MHz en eveneens om ongeveer 1800 Ned. tijd op 14,107 MHz. Hij luistert dan speciaal naar Nederlandse amateurs en neemt daar alle tijd voor. QSL gewoon via zijn Nederlandse call. Zijn vrouw beantwoordt alle QSLs (tnx PA3AWW).

- PA0ZH meldt dat F6FNU, QSL-Manager voor enkele DX-stations, een verzamelaar van IRC's en dollars is: blijkbaar heeft de Fransman ook geen bezwaar tegen "dubbele" exemplaren. Echter QSL-kaarten versturen voor de stations voor wie hij beloofd heeft dit te zullen doen is er niet bij. Advies: F6FNU links laten liggen.
- W6WX/B, één der stations van het bakennet op 14,100 MHz, is onlangs gestolen van het terrein der Stanford universiteit in Californië. Er was niet meteen een vervangend exemplaar voorhanden. Zo spoedig mogelijk probeert men op één, elf, eenentwintig (enz.) minuten over elk uur het baken weer in de lucht te brengen.



YL-nieuws

Rubriek voor vrouwelijke zend- en ontvangstamateurs

bijdragen voor deze rubriek aan Yolande Eykenaar, PA3BKP, Knoopkruid 18, 6721 RA Bennekom.

Rondes

De ronde op donderdagavond voor de maanden november en december wordt onder de call PI4YLC om 20.30 uur Ned. tijd op 145,425 MHz geleid door:

- 3 november** Anneke, PA3DGF, Oss
- 10 november** Riet, PA3BLA, Woudrichem
- 17 november** Tonnie, PDOLVD, Maas-tricht
- 24 november** Ans, PA3ELJ, Wanswerd
- 1 december** Yolande, PA3BKP, Bennekom
- 8 december** Anneke, PA3DGF, Oss
- 15 december** Riet, PA3BLA, Woudrichem
- 22 december** Tonnie, PDOLVD, Maas-tricht
- 29 december** Ans, PA3ELJ, Wanswerd

Welkom

De volgende YL's hebben bij ons een nummer aangevraagd: PE1LZL, PA3DJW, PE1MLR, PDOPPEP en PE1MLO, waardoor het zuid-zuidwesten heel wat 'zwaarder' in de puntenverdeling is gaan meetellen. Ten overvloede misschien: elke VERON-YL kan zich bij ons secretariaat aanmelden.

Een dochter

Op 27 mei werden Hannelore, PA3DKA en Bert, PA3AGW verblijd met een dochter Christine Louise, roepnaam Tineke. Wij feliciteren de trotse ouders en oma PDOLVD!

Het 88-certificaat

Net als alle VERON-awards zijn de kosten voor de aanvraag van het award van de DYLC (het langlopende) verhoogd tot f 3,50.

Het 8-8-88-award

Het 8-8-88 award is en daverend succes geworden! Bij inlevering van de kopy is het aantal aanvragen al 116 VHF en 40 voor HF!!! Zowel uit Nederland als ook heel veel uit het buitenland. Vooral op 8 augustus was het een gezellige heksenketel. We zijn dan ook blij, dat iedereen zo massaal hieraan mee wilde werken. In Bertheim zijn de eerste Awards al opgehaald en in Assen op 5 november. Ook op de Dag voor de Amateur staan we er weer, om ze ongeschonden aan de trotse behalers aan te reiken.

Borduurwerk

Voor wie het fantastische borduurwerk van Riet, PA3BLA nog niet heeft bewonderd en dus het 8-8-88 award (nog) niet in zijn bezit heeft is er de mogelijkheid om het patroon te bestellen. Riet heeft het zelf ontworpen, dus het is een uniek werk en

door de goede druk (dankzij Huub, PDOKJU) zullen bij menigene de vingers jeuken om het na te maken. Voor OM's misschien een goed Sinterklaasidee voor hun XYL. Het patroon is te bestellen door f 7,50 over te maken op giro 4348850 t.n.v. R. Pauw, Hoge Maasdijk 2 Woudrichem, onder vermelding van "borduurpatroon". De vijf velletjes, waarop het patroon is afgedrukt (met een kleurcode-beschrijving voor DMC-garen) zullen dan per omgaande worden verstuurd.

Proficiat!

De volgende amateurs hebben het 88-certificaat behaald:

VHF PE1LZL, PA3BLA, PDONNO, PE1LWU, PA3EPV, PE1LZD, PA3ERL, PA3DHN, PDONTB, PAOTOS, PA3AKO, PA3FCG, ON1ANK, PA3DPB, PAoABA, PAoFAW, NL-10234, PDOPJP
HF PA3AKO

73 sticker

NL-10228, PA3EPV, PAoNDS (2e), PE1LZL, PA3CAE (2e), PA3BSP, PA3AKO op VHF en op HF: PA3CAE (3e).

Dag voor de Amateur

Op de Dag voor de Amateur zullen we te vinden zijn met onze stand vlakbij de Merelzaal. Prijzen en awards kunnen daar afgehaald worden.

Uitslag Koffiecontest 1988

Opnieuw zijn er records gebroken tijdens dit 2e deel van de Koffiecontest. 40 YL's deelden punten uit, inclusief 6 Duitse YL's. Er waren in totaal 20 multipliers te behalen.

Ook zijn wij bij de luisteramateurs eindelijk boven de magische grens van 3 deelnemers gekomen. Wij hopen dat deze trend zich volgend jaar voortzet. De prijswinnaars hebben intussen een uitnodiging gekregen om hun prijs in ontvangst te nemen tijdens de Dag voor de Amateurs op 12 november a.s. in De Flevohof. De DYLC is dan aanwezig in De Til.

We kunnen u reeds nu mededelen dat volgend jaar de Koffiecontest wordt gehouden op zondag 9 april en zondag 10

YL's

	10-4-'88	11-9-'88	eindscore
1. PDOLPU	1970 ptn.	4369 ptn.	6339 ptn.
2. PA3ENL	3216 ptn.	2492 ptn.	5708 ptn.
3. PA3BKP	2112 ptn.	2183 ptn.	4296 ptn.
4. PDOLVD	1562 ptn.	1924 ptn.	3486 ptn.
5. PA3DVT	1640 ptn.	1764 ptn.	3404 ptn.
6. PDOPJY	1206 ptn.	1950 ptn.	3135 ptn.
7. PA3DGF	770 ptn.	2002 ptn.	2772 ptn.
8. PE1MCI	1143 ptn.	1130 ptn.	2273 ptn.
9. PDOPKN	-	2220 ptn.	2220 ptn.
10. PE1MOM	-	1771 ptn.	1771 ptn.
11. PA3EGV	891 ptn.	-	891 ptn.
12. PA3DJE	420 ptn.	-	420 ptn.
13. DF3BN	-	154 ptn.	154 ptn.

O.M.'s

1. ON1ANK	1452 ptn.	1464 ptn.	2916 ptn.
2. PAoAHI	1296 ptn.	1551 ptn.	2847 ptn.
3. PDOSOR	882 ptn.	1356 ptn.	2238 ptn.
4. PAoCJN	805 ptn.	1190 ptn.	1995 ptn.
5. PA3FAZ	960 ptn.	900 ptn.	1860 ptn.
6. PA3DPB	560 ptn.	1144 ptn.	1704 ptn.
7. PDool	522 ptn.	1122 ptn.	1644 ptn.
8. PA3EQU	-	1582 ptn.	1582 ptn.
9. PAoNDS	675 ptn.	830 ptn.	1505 ptn.
10. PE1MBP	864 ptn.	-	864 ptn.
11. PDOPGE	828 ptn.	828 ptn.	828 ptn.
12. PE1LZD	-	728 ptn.	728 ptn.
13. PA3DRE	220 ptn.	-	220 ptn.

SWL's

1. PA6335	810 ptn.	2220 ptn.	3030 ptn.
2. NL-10400	552 ptn.	1846 ptn.	2398 ptn.
3. NL-10600	220 ptn.	1846 ptn.	2066 ptn.
4. NL-10002	-	1054 ptn.	1054 ptn.
5. NL-10613	-	540 ptn.	540 ptn.
6. DC-8BI	-	255 ptn.	255 ptn.



september 1989 van 19.00 tot 22.00 uur Ned. tijd.
Wij danken iedereen voor zijn/haar deelname en graag tot volgend jaar,

PA3DGF, Anneke van Gool

BYLARA Award

Hier volgen nog eens de voorwaarden voor het behalen van een BYLARA-award. De regels gelden voor zowel mannelijke als vrouwelijke zend- en luisteramateurs. Het is mogelijk dat er een en ander veranderd is t.o.v. vorige berichten.

BYLARA Award 1

Groot Brittannië en Europa: Verbindingen met 15 YL-leden van BYLARA maken/horen inclusief minstens 10 Britse YL-leden. (G, GM, GW, GI, GD, GJ, GU)

DX (buiten Europa):

Verbindingen met 10 YL-leden van BYLARA maken/horen inclusief minstens 6 Britse YL-leden.

BYLARA Award 2

Groot Brittannië en Europa:

Verbindingen met 30 YL-leden van BYLARA maken/horen inclusief minstens 20 Britse YL-leden. (G, GM, GW, GI, GD, GJ, GU).

DX (buiten Europa):

Verbindingen met 20 YL-leden van BYLARA maken/horen inclusief minstens 12 Britse YL-leden.

Schotse BYLARA Award

Groot Brittannië en Europa: Verbindingen maken met 15 GM YL-leden van BYLARA.
DX (buiten Europa):

Verbindingen maken met 10 GM YL-leden van BYLARA.

De YL's moeten op het moment van verbinding lid van BYLARA zijn. Er mag slechts een contact per lid voor alle banden en in alle modes geteld worden. QSL is niet nodig. Op aanvragen na 1 september 1988 moeten bij de verbindingen ook de BYLARA lidmaatschapsnummers vermeld worden.

Ondertekende aanvragen moeten gestuurd worden naar: Joy Stirling, GMOGUU, GMOGUU

43 Springfield Park, Kinross Fife, Schotland.

De kosten per award bedragen 1,50 GBP, 8 IRC's of 4 USD.

ONGEDEMPTE TRILLINGEN

Hebt u iets op het hart, hebt u klachten of kritiek, hebt u ideeën of opmerkingen van algemeen belang of misschien wel lof... dan is dit de rubriek die voor u ter beschikking staat. Aanvaarding en plaatsing van een inzending houdt echter niet in dat het hoofdbestuur van de VERON, resp. de redactiecommissie van ELECTRON het met de inhoud ervan eens is.

RTTY convertor

Graag maak ik van deze rubriek gebruik, om te reageren op een publikatie van PAoMAX in ELECTRON, jaargang 40, september 1985.

Het betreft hier een ontwerp en beschrijving van een Singletone RTTY-convertor. Wat aan de late kant zal de lezer denken, dat wel, maar zoals dat wel meer gaat, worden oudere ELECTRONS's driftig doorgebladerd op zoek naar informatie en een geschikt bouwproject. Voor mij betekende dat in eerste instantie het realiseren van een RTTY-convertor, waarmee ik in combinatie met mijn Commodore 64 en de geschikte software RTTY-verbindingen hoopte te maken. Eerst werd de theoretische kennis op RTTY-gebied wat opgevijzeld, door het bestuderen van de vele lectuur die er op dit gebied bestaat. De keuze uit diverse typen telex convertors was min of meer willekeurig bij gebrek aan deskundigheid, hoewel de eenvoud en het kostenaspect mij wel aanspraken. Zonder andere ontwerpen tekort te doen, wil ik opmerken dat de convertor inmiddels 'kant en klaar' pronkend in de shack, zonder aanloopmoeilijkheden naar volle tevredenheid functioneert.

Het ontwerp laat de bouwer juist vol-

doende inventiviteit om het compatibel te maken met zijn computer en transceiver. Vooral de eenvoudige bediening scoort voor mij hoog. Sinds enkele weken is deze convertor ook een belangrijke component bij het werken in AMTOR. AMTOR wordt succesvol gedraaid, zowel in de FEC als ARQ-mode.

Vooral dit laatste fenomeen is de moeite waard om mee te werken.

Via deze weg, wil ik speciaal PAoMAX complimenteren met zijn Singletone-uitvoering.

De bouw ervan en het in bedrijf stellen hebben mij heel wat plezierige en vooral leerzame uurtjes bezorgd.

PA3CVI

C.R. v.d. Laan

Contest... Ethervervuiling? (2)

Met de Ongedempte Trilling van PA3CUR (aug. '88), over het grote aantal contesten, die een normaal CW-QSO in de HF-banden in veel weekends vrijwel onmogelijk maakt, ben ik het grotendeels eens. De amateurverenigingen zouden er op moeten toezien dat de belangen van de niet-contesters beter behartigd worden door:

- vermindering van het aantal contesten;
- aanzienlijke beperking van het frequentiegebied voor contestgebruik.

PA3ARR

Coen Bulte

Contest geen ethervervuiling (2)

Graag wil ik van deze rubriek gebruik maken om mijn mening over het stukje van PA3BFM te geven.

Wat de schrijver probeert te zeggen is volgens mij dat het bouwen (waarvoor uiteraard mijn bewondering) van zulke grote antennes en fullsize beams of hoe die dingen ook verder mogen heten, alleen tot doel hebben om toch maar gehoord te worden en ook om een ander met een S9-signaal te horen, want Frank heeft echt geen tijd om naar een zeer zwak signaal te luisteren, want dat kost hem veel tijd en punten.

Helaas heeft PA3BFM ook geen tijd om naar de QSO's op de HF-banden te luisteren, want hij is waarschijnlijk altijd bezig met het bouwen van antennes.

Tevens ben ik van mening dat met een uitspraak dat 99% van de QSO's op de HF-banden maar geouwehoer is (sorry voor mijn uitdrukking) u enorm veel amateurs op het hart trapt want als u goed luistert, dan zult u tot de slotsom komen dat er enorm veel interessante QSO's gevoerd worden waar u heel veel van kunt opsteken en die prettiger klinken dan alleen maar call, rapport en volgnummer tijdens een contest en dat voor de duur van 24 uur of meer.

Frank, als u ooit van plan bent om weer eens een stukje te schrijven, bedenk dan eerst hardop wat u schrijft. Verder wens ik u veel succes met de contesten, maar laat niet alleen uw haan koning kraaien.

*Cor,
PEoCVL*

Discussie gesloten (red.).

Centraal Bureau en correspondentie adres: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, 085-426760 (buiten kantooruren handopname-apparaat)

Hoofdbestuur

Alg. voorzitter: Ir. C. van Dijk, PAOQC, Stichtse Rotonde 5C, 3818 GV Amersfoort, 033-619819.

1e Alg. vice voorzitter: Ir. J. Hordijk, PAOAJE, Potgieterlaan 37, 9752 EW Haren, 050-347404.

2e Alg. vice voorzitter: D.J. Hoogma, PAODIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, 080-561129.

Alg. penningmeester: W. Romijn, PAOARA, Vincent van Goghlaan 13, 3351 BT Papendrecht, 078-410231.

Alg. secretaris: J. Hoek, PAOJNH, Burgm. Dalenbergstraat 11, 1486 MT Westgraftdijk, 02981-1302.

2e Secretaris: J. van Nieuwkerk-Kamp, PA3BOR, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, 033-633261.

Leden: J.C.J. van Alphen, PAOEHG, Kalverdans 1, 2771 RR Boskoop, 01727-17975; G.M.M. v.d. Berg, PAOGMM, Tweebloemlaan 117, 1624 EC Hoorn, 02290-15375; F.N.A. Brouwer, NL 6916, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, 01620-27582; L. Kusters, PA3DOS, 't Rond 1, 3632 BN Loenen aan de Vecht, 02943-3168; H.K. Leemborg, PA3CFN, F. Conijnstraat 21, 1063 CB Amsterdam, 020-135355; A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, 05280-68386; J. v.d. Velde, PAOVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, 02153-87588.

Bureau en Commissies

Traffic Bureau

Traffic Manager: J. v.d. Velde, PAOVDV, Fazantenhof 57, 3755 EE Eemnes, 02153-87588.

Algemeen: T. den Ouden, PA3BTH, Beukendaal 26, 2831 VB Gouda, 01827-2944.

Certificaten: A. Sanderse, PAOMOD, Obdammerdijk 2, 1713 RA Obdam, 02265-2307 (HF-certificaten).

Medewerker: J. Lourens, PAOBN, Keerweer 13, 6862 CD Oosterbeek, 085-332198 (VHF en hoger certificaten).

DX en propagatie: A.J. Dijkshoorn, PAOTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, 071-761871; C.H.C.M. Engelhard, PA3CCF, Heuvelhof 35, 2742 AW Waddinxveen, 01828-17657.

DX Press redacteur: J. Fung-Loy, PA3CXC, Strausslaan 4, 2551 NM Den Haag, 070-682886.

QTH- en QSL manager informatie: Alleen schriftelijk en met retourport.

HF-Contesten: F.Th. Oosthoek, PAOINA, Fred Maystraat 36, 4614 EH Bergen op Zoom, 01640-55567.

Medewerkers: C.H. Murre, PA2CHM, Schepenaan 306, 4336 AP Middelburg, 01180-36388; F. Koop, PAOFKP, Spreuwenlaan 6, 1742 GP Schagen, 02240-14551.

Verenigingszender PI4AA: Ist Operator: C.G.M. Gozeling, PAODER, Parklaan 31, 2171 EB Sassenheim, 01711-82101 (alleen tijdens de uitzendingen), 02522-11091 (werkdagen) en 02522-13917 (privé).

Nederlands QSL Bureau: Postbus 330, 6800 AH Arnhem. VERON vertegenwoordiger: G.J. Weggelaar, PAOGO, Mulderslootstraat 3, 6825 AV Arnhem, 085-612605.

IARUMS (ex Intruder Watch): J. v.d. Velde, PAOVDV, VHSC secretaris: D.J. Hoogma, PAODIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen.

VHF-UHF Commissie

Voorzitter/relatiezenders: J.C.J. van Alphen, PAOEHG, Kalverdans 1, 2771 RR Boskoop, 01727-17975.

Bekercompetitie: A. van Tilburg, PAADOT, Schepenaanveld 141, 7327 DB Apeldoorn, 055-331018.

IARU-zaken: C. van Dijk, PAOQC, Stichtse Rotonde 5C, 3818 GV Amersfoort, 033-619189.

VHF-traffic en Veldtagcontest: A. Butselaar, PE1AAP, Seringstraat 26, 3812 XC Amersfoort, 033-12593.

UHF-traffic: Th. Köhler, PE1ALA, Floris Balthasarstraat 17, 2064 XK Spaarndam, 023-374139.

ATV: P.F. Veldkamp, PAOSON, W. Alexanderlaan 49 (postbus 2631, 6026 ZG), 6026 BN Maarheze, 04959-3599.

Activiteiten kalender: H.P. Weis, PAOWYS, Edelenveld 17, 7327 EA Apeldoorn, 055-42643.

Satellieten: J.J.F. van Tuijn, PAOJUT, Zeelsterstraat 44, 5652 EK Eindhoven.

Techniek: Metingen: D. van Delft, PA2DOL, de Damhouderstraat 94, 3052 NK Rotterdam. UHF: R.P.A. Schiltmans, PA3BPC, J.H. Meijerstraat 55, 1214 NH Hilversum, 035-17831.

SHF: A.A. Dogterom, PAOEZ, Eikenlaan 11, 1213 SG Hilversum, 035-41408.

VHF Bulletin. Redacteur: G. Doodeman, PAONZH, het Alm 32, 6581 VN Malden, 080-581335.

Leden: P. Wardenier, PA3AUC, 040-516309; P. Merckx, PA3DSB, 04750-17338.

Public Relations Commissie

Voorzitter: L. Kusters, PA3DOS, 't Rond 1, 3632 BN Loenen aan de Vecht, 02943-3168.

Vice-voorzitter: P.M.H. Meijers, PA2PME, Kogge 16, 1261 VK Blaricum, 02153-89613.

Secretaris: I.C.W. Olivier, PE1IIT, Mirtebes 1, 2318 AW Leiden, 071-220308.

Teletekst (pag. 353): TROS-Teletekst, t.a.v. G.J. Geleick, PE0GJG, Postbus 450, 1200 AL Hilversum.

Leden: U.F. Herrmann, PA0GRE, Bolksheuvel 49, 5581 HM Waalre, 04904-13959; P. Oudshoorn, PAOPFH, Hengelaan 143, 2545 JE Den Haag, 070-661458; C. Ploeger, PA2CHR, Rontgenstraat 16, 6871 LG Renkum, 08373-16301; N. Buderger, PAOKWY, Jaromirgaarde 130, 7329 CM Apeldoorn, 055-410056.

Werkgroep Evenementen: Voorzitter: P. van Weerle, PAOYZ, Julianalaan 62, 2215 HE Voorhout, 02522-10063.

Leden: L. Kusters, PA3DOS, 't Rond 1, 3632 BN Loenen aan de Vecht, 02943-3168; H.K. Leemborg, PA3CFN, F. Conijnstraat 21, 1063 CB Amsterdam, 020-135355.

Commissie Opleiding Zendexamens

Voorzitter a.i.: P. van Dort, PA3AIR, Rietgrachtstraat 45 A, 6828 KB Arnhem, 085-436558.

Lid (voor informatie): M.H. Groenendijk, PAOMCV, Kaimoestraat 101, 7322 NL Apeldoorn, 055-668888 (na 19.00 uur).

Bibliotheek-commissie

Aanvragen voor werken/fotokopieën/DATA boekenservice: Postbus 748, 3800 AS Amersfoort.

Voorzitter: W.H. Kramer, PA2GRC, Egelantierstraat 46, 3551 GD Utrecht, 030-435991.

Beheerder: J. van Nieuwkerk, PDoDBD, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, 033-63261.

Beheerder DATA-service: G.G. d'Arnaud, PA3BIX, Leliestraat 13B, 3812 VD Amersfoort, 033-16484.

Bibliotheeknieuws Electron: A. Butselaar, PE1AAP, Seringstraat 26, 3812 XC Amersfoort, 033-12593.

Immunisatie-commissie

Voorzitter: Th.I. Sprenger, PA3AVV, Dolomietenlaan 3, 5691 JP Son, 04990-72191.

Correspondentieadres: VERON Immunisatie-comm., Heijenoordseweg 150, 6813 GC Arnhem.

Commissie VERON-fonds. Inclusief zaken t.b.v. gehandicapten en ontwikkelingslanden.

Voorzitter: A. Tobbe-Klaasse Bos, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, 05280-68386.

Secretaris/penningmeester: G.H. Akse, PAOAXE, Akeleiweg 20, 8042 CH Zwolle, 038-219920.

Giro 4179248 t.n.v. VERON-Fonds, Zwolle.

Lid: Ph.J. Huis, PAOAD, de Meije 55, 2411 PJ Bodegraven, 01726-85440.

Gesproken Electron: Varenlaan 7, 5691 WB Son.

Juridische bijstand bij antenneplaatsingsproblemen

Mr. G.M.M. v.d. Berg, PAOGMM, Tweebloemlaan 117, 1624 EC Hoorn. Alleen schriftelijke aanvragen.

NL-Commissie

Voorzitter: F. Brouwer, NL-6916, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, 01620-27582.

Secretaris: M.C.P. Mandos, NL 199, Limousinelaan 25, 5627 KHEindhoven, 040-425161.

NL-Administratie: J.H. Brouwer-Muller, NL 7388, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout, 01620-27582.

Contesten en Certificaten: C. van Hulten, NL 8794, W. Prinzenstraat 106, 5701 BK Helmond, 04920-36677.

Redactie NL-Post: P. van Kruistum, NL 7909, Beukenlaan 16, 4751 JA Oud Gastel, 01651-2031.

NL-nummer aanvragen: Centraal Bureau VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem.

Vademecum

Redacteur: C.T. Sluis, PE1GCH, Molengraaf 36, 4133 CN Vianen.

Medewerker: J. Vriendts, PAONDS, Willemstraat 7 A, 5707 HK Helmond, 04920-37138.

IARU

VERON-vertegenwoordiger: A.J. Dijkshoorn, PAOTO, J. van Gelderdreef 11, 2253 VH Voorschoten, 071-761871.

Werkgroep PTT-zaken

Voorzitter: C. van Dijk, PAOQC, Stichtse Rotonde 5 C, 3818 GV Amersfoort, 033-619819.

Schriftelijke stukken: Via de algemeen secretaris.

YL-Commissie

Voorzitter: Y. Eykenaar, PA3BKP, Knoopkruid 18, 6721 RA Bennekom, 08389-19239.

Vice-voorzitter: A. Tobbe, PA3ADR, Einsteinlaan 24, 7904 EC Hoogeveen, 05280-68386.

Secretaris: A. van Gool, PA3DGF, K. Rietbergstraat 190, 5348 SM Oss, (postbus 464, 5340 AL), 04120-48233.

2e Secr.: A.M. Priem, PA3DWA, Ir. Lelylaan 69, 2103 XN Heemstede.

Penningmeester: H.G.J. Pauw, PA3BLA, Hoge Maasdijk 2, 4285 XB Woodrichem.

Stichting Servicebureau VERON

Bestellingen: Postbus 220, 5670 AE Nuenen.

Kantoor: Orionstraat 20-A, 5632 DD Eindhoven, 040-421868.

Stichtingsbestuur

Voorzitter: D.J. Hoogma, PAODIN, Schoutstraat 15, 6525 XR Nijmegen, 080-561129.

Secretaris: H. Didden, PBoAFC, Anjerhof 82, 3434 HS Nieuwegein, 03402-66318.

Penningmeester: W. Romijn, PAOARA, Vincent van Goghlaan 13, 3351 BT Papendrecht, 078-410231.

Lid: L. Kusters, PA3DOS, 't Rond 1, 3632 BN Loenen a/d Vecht, 02943-3168.

Commissie Radio en Computer

Voorzitter: L. Kusters, PA3DOS, 't Rond 1, 3632 BN Loenen aan de Vecht, 02943-3168.

Secretaris: B.C. Caron, PEOBCC, Colijnlaan 11, 2181 XJ Hillegom, 02520-29157.

Leden: Ph.J. Huis, PAOAD; T. van Lottum, PE1ADQ.

Vossejacht commissie

Voorzitter: H. Luidens, NL 8800, Bussloselaan 4, 7383 RP Voorst, 05716-577.

Register vermiste (zend)apparatuur:

J. van Nieuwkerk, PA3BOR, Beukstraat 66, 3812 MK Amersfoort, 033-633261.

Jeugd Commissie

Voorzitter: M.C.P. Mandos, NL 199/PAOMPM, Limousinlaan 25, 5627 KH Eindhoven, 040-425161.

AFDELINGSSECRETARISSEN

In de afdelingen met een 's' is een depot van het VERON Servicebureau

- A 01 * Alkmaar: R. Vogel, PA3EQC, Postbus 458, 1800 AL Alkmaar.
- A 02 - Amstelveen: P.H. de Boer, PAOBLD, Max Havenlaan 345 A, 1183 GT Amstelveen, 020-475892.
- A 03 * Amersfoort: G.G. d'Arnaud, PA3BIX, Postbus 1131, 3800 BC Amersfoort, 033-616484.
- A 04 * Amsterdam: H.J.L. Poort, PAOHP, P.C. Hooftstraat 128, 1071 CE Amsterdam.
- A 05 - Apeldoorn: H.P. Weis, PAOWYS, Edelenveld 17, 7327 EA Apeldoorn, Postbus 1273, 7301 BM Apeldoorn, 055-42643.
- A 06 * Arnhem: J.Th.A. Derksen, PA3BIS, Tiendweg 21, 6823 GM Arnhem, 085-454033.
- A 07 * Breda: J. Brouwer, NL 7388, Vondellaan 46, 4904 BD Oosterhout NB, 01620-27582.
- A 08 - Centrum: L. Kempe, PE1MIS, Postbus 3170, 3502 GD Utrecht, 030-611552.
- A 09 * Delft: Th. van Geenen, PA3BNI, Debussystaat 4, 2625 BA Delft, 015-614531.
- A 10 * Deventer: Th.A.W. Chr. van Leeuwen, PDoIMD, Veldhormel 42, 7423 HN Comsgate, 05700-53566.
- A 11 * D.O.-Drente: M.J. Jonink, PA3DSR, Boomvalk 62, 7827 W Emmen, 05910-31635.

- A 12 * Dordrecht: A. Nugteren, PA3DUU, Dorpsstraat 71, 2969 AD Oud Alblass, 01849-1461.
- A 13 * Eindhoven: P.F. Veldkamp, PAOSON, W. Alexanderlaan 49, 6026 BN Maarheze, Postbus 2631, 6026 ZG Maarheze, 04959-3599.
- A 14 * Friesland Noord: M. Buisman, PA2MBU, Raai gras 281, 8935 GD Leeuwarden, 058-880358.
- A 15 - 't Gooi: W. Sels, PA3CLD, A.W. van Voordenlaan 25, 1241 AN Kortenhoef, 035-61123.
- A 16 * Gorinchem: J.F. Brand, PAOHBP, Maasdijk 48, 5307 HR Poederloijen, 04187-2173.
- A 17 - Gouda: A.T. Binnendijk, PDoOEG, Ribeslaan 3, 2803 BT Gouda, 01820-35230.
- A 18 - 's Gravenhage: R.J. Snieder, PA3ERC, Van Leeuwenstraat 137, 2273 VS Voorburg, 070-861512.
- A 19 * Groningen: J.A. Suidhoff, PDoNXX, v. Brakelplein 29A, 9726 HD Groningen, 050-124090.
- A 20 * Kennemerland: B.C. Caron, PEOBCC, Colijnstraat 11, 2181 XJ Hillegom, 02520-29157.
- A 21 * Achterhoekse R.A.C.: D.J. Roosenboom, PA3BRC, Buursterstraat 131, 7481 EJ Haaksbergen, 05427-16594.
- A 22 * Zuid Limburg: W.J.M.C. Moest, PE1AED, Ulpianusstraat 38, 6417 XE Heerlen, 045-711744.
- A 23 - Den Helder: P.M.A. Joosten, PBoAHQ, Kruiswijn 3222, 1788 PE Den Helder, 02230-41847.
- A 24 * Doetinchem: J.H. Koster, PA3DRO, Kruisbergseweg 140, 7009 BT Doetinchem, 08340-45854.
- A 25 - 's Hertogenbosch: J.J.M. v.d. Heijden, PA3DOW, Grote Kerk 1, 5251 AA Vlijmen, 04108-4248.
- A 26 * Hoogeveen: G.K. Fortuin, PA3EAP, Kriekenstraat 11, 7701 CW Dedemsvaart, 05230-14045.
- A 27 - Kanaalstreek: K. Frijlink, PA3EDS, Wollegras 3, 9521 HC Nieuw Buinen, 05990-16723.
- A 28 * Leiden: A.B. Fluitsma, PA3BRW, Bosrode 13, 2317 BM Leiden, 071-213965.
- A 29 * Nieuwegein: S. v.d. Bijl, PA3EXY, Walkade 54, 3401 DT IJsselstein, 03408-85310.
- A 30 * Eemsmond: H.A. v.d. Berg, PE1AWT, Mondsteen 47, 9934 LV Delfzijl, 05960-13058.
- A 31 * Midden Limburg: R.J.H. Bonne, PA3CSE, Roerdegeweg 24, 6041 NS Roermond.
- A 32 * Meppel: E.P. Duurkoop, PE1LH, R. van Diepholstraat 4, 8325 GC Vollenhove.
- A 33 * N. en Z.-Beveland: H. Remijn, PA3EOB, Jasmijnstraat 11, 4461 NN Goes, 01100-16980.
- A 34 * N.O.-Veluwe: F. Guitenhuis, PA2FBN, Leopoldlaan 30, 8072 CS Nunspeet, 03412-51835.
- A 35 * Nijmegen: J. van Beuningen, PBoAEZ, Weezenhof 67-08, 6581 BH Nijmegen, 080-451563.
- A 36 - Oss: H. Wolters, PA3ALX, Willibrordusweg 32, 5342 HC Oss, 04120-30920.
- A 37 * Rotterdam: T.A. Teeuwisse, PA3AMA, Papierbloem 11, 3068 AH Rotterdam, 010-4204829.
- A 38 - Exp. Telec. G. Drienerloot: S.J. van Tongeren, PE1HPX, Campuslaan 51-417, 7522 NG Enschede; ETGD, EF 11290, Postbus 217, 7500 AE Enschede, 053-895907.
- A 39 * Tilburg: J. de Jonge, PA3ETR, Postbus 1310, 5004 BH Tilburg.
- A 40 * Twente: D.G. Vogtschmidt, PE1CRF, Laan van Preston 8, 7607 PV Almelo, 05490-16678.
- A 41 - IJsselmeerpolders: J.W. Kiel, PA3CZH, Meanderplein 10, 8221 RD Lelystad, Postbus 199, 8200 AD Lelystad, 03200-30630/5236.
- A 42 * Voorne Putten e.o.: G.P. van Brenkelen, PAORKT, Westdijk 7, 3222 ER Hellevoetsluis, 01883-14168.
- A 43 * Wageningen: G. van Blijswijk, PAOEFI, Koelhof 45, 6714 KM Ede, 08380-33097.
- A 44 * Walcheren: W.M. Quist, - Postbus 18, 4330 AA Middelburg, 01180-12743.
- A 45 * West Friesland: G. van Bezooijen, PA3DZR, de Kamp 5, 1616 RM Hoogkarspel, 02286-2667.
- A 46 * Zaanstreek: C.G. Blouw, PAOCBG, Schoenerstraat 16, 1503 BC Zaanandam, 075-167967.
- A 47 * Zeeuwisch Vlaanderen: R. Wijnagaarden, NL 9716, W. de Zwijgerlaan 16, 4571 GV Axel, 01155-4238.
- A 48 * Zutphen: H.M. ten Grotenhuis, PAOTEN, de Gaikhorst 34, 7204 TJ Zutphen, 05750-22045.
- A 49 * Zwolle: G. Rigerink-Zoor, PA3DZG, Dorpsweg 52, 8274 AG Wisum, 05205-501.
- A 50 - MILRAC: A.J.W. Ockeloen, PA3AVD, Am Gasek 3, D-3078 Stolzenau (BRD), NAPO 898, 3509 VP Utrecht-Veldpost, 09-4957611546.
- A 51 - Bergen op Zoom: L.C. Baerken, PE1BJC, Burgm. d. Boocklaan 31, 4611 LB Bergen op Zoom, 01640-41249.
- A 52 * Hoeksse Waard: P.A. van Kranenburg, PE1IOX, Polaris 8, 3297 VG Puttershoek, 01856-2980.
- A 53 * Helmond: H.J. Tans, PE1LGC, Rogstraat 16, 5706 EH Helmond, 04920-33265.
- A 54 - Eten Leur: G. van Dooren, PA3EWA, Mahlerstraat 17, 4711 BB Sint Willebrord, 01653-3169.
- A 55 * Vlissingen: I.H. Davidse, PAOHLD, Burg. Stemingdilaan 51, 4388 JV Oost Souburg.
- A 56 * Waterland: M. Ouweland, PA3EHW, Postbus 120, 1130 AC Volendam, 02993-66101.
- A 57 - Schagen: D. Koolhaas, PE1KWE, M. Stolpstraat 14, 1751 CZ Schagerbrug, 02247-1272.
- A 58 * Rotterdam-Zuid: J.R. van Baaren, PEOGLS, Botreep 446, 3192 PG Hoogvliet, 010-4161013.
- A 59 * Nieuwe Waterweg: J.H. Schoon, PA3ESZ, Bonnweg 149, 3137 NH Vlaardingen, Postbus 7020, 3130 JA Vlaardingen, 010-4742904.
- A 60 - Hunsingo: J.S. van Ham, PA3DFT, Postbus 42, 9950 AA Winsum Gn, 05951-3561.
- A 61 * Noord Limburg: M. Mator, PA3MTR, Hortensiastraat 5, 5925 AL Venlo, 077-871283.
- A 62 * Frieze Meren: J. Wilkens, PAOWJT, Spinnepok 20, 8608 VV Sneek, 05150-22621.
- A 63 * Frieze Wouden: K. Wiegiers, PA3BHS, Lavermanstraat 62, 9203 PZ Drachten.
- A 64 - Zoetermeer: M.J.C.M. Willers, PE1JNW, Ravelrode 8, 2717 GC Zoetermeer, 079-211034.
- A 65 * Maastricht: H.E. Moeshart, PAOXMO, Iepenlaan 40, 6241 AE Bunde, 043-641947.
- A 66 - Woerden: J. Voges, PAOMRN, Meidoornlaan 8, 3471 CB Kamerik, 03481-1495.
- A 67 - Assen: L.H. Schepers, PE1GZI, Beuzeveen 35, 9407 HH Assen, 05920-47834.

Bestelnr.	Prijs f				
VERON UITGAVEN					
525		Leerboek voor de zendamateur, (A-B-C techniek)	60,00		
507		Examens C-machtiging, (PTT) 1982 t/m 1987	11,00		
505		Examens D-machtiging, (PTT) 1976 t/m 1982	11,00		
266		Handleiding morsecursus PAoAA	4,00		
480		Handleiding morsecursus A+B behorende bij cassettes	11,00		
481		Morsecursus op cassettes (1-4), beginners (B)	38,50		
482		Morsecursus op cassettes (5-8), gevorderden (A)	38,50		
253		Vademecum voor de Nederlandse Radio Amateur ed. 1988	10,00		
280		RTTY voor beginners	9,00		
578		F. Coen ON4ACN RTTY ervaringen en beschouwingen	27,50		
540		Fraikin C. Schakelingen voor en door amateurs 1	11,00		
549		Fraikin C. Schakelingen voor en door amateurs 2	11,00		
517		Wegwijzer Radio Luisteramateur	9,00		
596		Wiskunde voor ONL's (beginnende zendamateurs)	20,00		
501		Olde, R. Praktische Tips etc.	8,00		
599		Examens D-machtiging, (PTT) najr. 82 t/m najr. '86	11,00		
600		N.L. (luisteramateurs) lijst uitg. 1986	7,50		
		idem afgehaald afdelingen	5,00		
553		VHF-UHF-SHF Handboek (Het beste uit 25 jr. Electron 1958-1982)	32,50		
545		Immuniseren	8,50		
550		Hoch, G. DL6WU, Maartense, P. PAoMS. Zelf ontwerpen en bouwen van VHF en UHF Antennes	13,50		
502		P. Theelen HF ontvangers (vergelijkingen volgens fabrieksspecificaties)	8,00		
576		Rollema, D. (PAoSE), De ontvanger met directe conversie	2,50		
584		Bondt, P. de, Wie licht niet die de amateur beziet	5,00		
604		Fraikin C. PAoCJN (Technische artikelen uit Electron 1983 t/m 1986)	37,50		
616		TCP/IP Introduction Internet protocols	17,50		
Operationele hulpmiddelen e.d.					
254		VERON Insigne	8,00		
264		VERON VHF Contest Logsheets	5,50		
504		VERON ATV Contest Logsheets	5,00		
554		VERON HF logsheets (luchtpostpapier 3 bloks)	15,00		
575		Roepnamenlijst bijgewerkt t/m juli '88	10,00		
580		VERON Sticker: I love Amateur Radio (weerbestendig)	3,50		
586		DXCC Landen lijst (PXcountry)	5,50		
252		Pennenband Electron	15,50		
238		Losse nrs. Electron voorzover voorradig	7,50		
255		VERON: Logboek form. A4 inh. 70 pag.	13,50		
585		VERON: Mobiellogboek form. A5	3,00		
256		NL-Kaarten, ca. 250 stuks	21,00		
257		P... Kaarten, ca. 250 stuks	21,00		
299		QSL-kaarten Eigen Ontwerp. Formulier aanvragen.			
572		30 st inhoud plastic showmappen t.b.v. b.v. 270 QSL kaarten geschikt voor 4 ringsband	17,50		
465		QTH locator kaart Nederland, (oude + nieuwe) gev.	6,00		
466		Idem, op rol	9,00		
281		QTH locator kaart West-Europa, (oude) gev.	6,00		
282		Idem, op rol	9,50		
514		QTH locator kaart E-rope, kleur (DARC) nieuwe gev.	15,00		
515		Idem, op rol	18,00		
283		Azimuthale Radiokaart v.d. wereld gev.	6,00		
284		Idem, op rol	9,50		
286		World Prefix Map, 4 kleuren dubbelzijdig gev.	10,00		
513		World Atlas, boekvorm, 4 kleuren 20 pag.	15,00		
605		Rad. Amt. World Atlas cont. all 32499 maidenhead Loc. Squares	10,00		
ARRL (Amerikaanse) Uitgaven					
219		Solid State Design	32,50		
221		Radio Amateur Handbook 1989	37,50		
222		Antennabook, 14th edition	40,00		
597		Get connected to packet radio	40,00		
583		Satellite Experimenters Handbook	40,00		
601		QRP Notebook	16,50		
611		Yagi Antenna Design	35,00		
612		Your Gateway Packet Radio	25,00		
613		Transmission Line Transformers	25,00		
614		Low Band DX-ing	25,00		
615		Antenna notebook	22,50		
RSGB (Engelse) Uitgaven					
274		VHF-UHF Manual	52,50		
275		TVI Manual	12,50		
542		Moxon HF Antennas for all locations	25,00		
541		Radio Communication Handbook paperback, 5e ed.	75,00		
606		The Microwave Newsletter Technical Collection	30,00		
607		The Builders Guide to Amateur Radio	35,00		
Engelstalig					
581		G.QRP Club Circuit Book	27,50		
544		BATC, Amateur Television Handbook	17,50		
546		Rad. Publ. Inc., Interference Handbook	25,00		
511		Int. Callbook North America 1988	herdruk		
512		Int. Callbook For. ed. 1988	herdruk		
598		All about vertical Antennas	35,00		
608		Horowitz The Art of electronic design	76,50		
603		Revised Amateur TV Handbook	12,50		
Duitstalig					
270		Dubus VHF UHF SHF Techniek teil II	25,00		
506		Weiner, UHF Unterlage (gesamtausgabe) 1+2	57,50		
547		Weiner, UHF Unterlage, teil 3	50,00		
503		Weiner, UHF Unterlage, teil 4	45,00		
548		Manthey DK1GH ATV einf. Amt Fernseh techniek	25,00		
290		Rothammel, Das Antennenbuch, Westduitsch uitg.	89,00		
610		Weiner UHF Unterlage teil 5	55,00		
602		Rothammel Antennenbuch O.D. ed.	herdruk		
Bouwpakketten e.d.					
522		Morsepieper, (PAoKLS) compleet	16,00		
563		Bouwpakket Vossejachtontv. (VERON Amersfoort)	130,00		
561		Bouwbeschrijving vossejachtontv.	8,00		
562		Print Vossejachtontvanger	16,00		
473		Veron Bouwpakket Ruisbrug, compleet	65,00		
474		Bouwbeschrijving Ruisbrug	8,00		
567		Bouwpakket voorversterker EZ 85 432 MHz (PAoEZ)	55,00		
593		Bouwbeschrijving voorversterker EZ85	8,00		
565		Voorversterker voor 144 MHz (DJ7VY) bouwpakket	27,50		
589		Bouwpakket Fet-Dipper (van 1,6-215 MHz, 5 stap.)	120,00		
555		Bouwbeschrijving NL99 ontvanger	3,50		
588		Bouwbeschrijving Fet-Dipper	8,00		
202		JR transceiver, componentenlijst op aanvraag.			
587		Bouwbeschrijving JR transceiver	8,00		
590		Printen JR transceiver (6 st.) ontvanger	32,50		
591		a Printen JR transceiver (3 st.) zender	16,00		
591		b Print JR transceiver 096 zender	18,00		
200		Antennemateriaal t.b.v. Zelf bouwen en ontwerpen van Antennes. Prijslijst op aanvraag.			
2101		Jubileum ontvanger, hoofdprint etc.	92,50		
2102		Jubileum ontvanger, VFO Print	35,50		
2104		Jubileum ontvanger, Kast	64,00		
2105		Jubileum ontvanger, S meter	37,50		
568		DTNC Dutch Terminal Note Control afd. EHV incl. manual			
		leverijd eerst telefonisch overleg.			
558		DNTC1 Manual	25,00		
559		Packet Radio Modem PE1IPV+PE1FIB (IC AM7811 PC+Xtal+Print+diskette met program digicom C64 of APPLE) C128 bij bestelling opgeven	75,00		
609		Handleiding PI8ZAA packetradio digipeater	5,50		
560		VHF-HF Converter (2 meter) (afd. Leiden) bouwpakket	75,00		
Onderdelen e.d.					
463		BFT 66 Siemens Low Noise trans.	11,00		
569		MRF 966 Motorola Low Noise trans. 1,2 dB 1.0GHz	35,00		
460		UHF-SHF Chipcond, s. 10, 100+1000 pF 30 st.	25,00		
462		Doorvoercond, s. 100 of 1000 pF 20 st.	17,50		
459		Verz. Cap. arme glasdoorvoer 25 st.	6,00		
245		Spoelvorm v. print + conv. bedrading (Freq. 1-20, 20-55 of 55-200 MHz. s.v.p. opgeven) 15 st.	25,00		
246		Smoorespoelkern zelf wikkelen (> 20 of < 20 MHz) 5 st.	5,50		
241		Breedbandsmoorspoel 10 st.	9,50		
243		Balunkern (varkensneus) 7x5x4 mm 10 st.	9,50		
258		Ferroxcube ringkern 4C6 (violet) 36x23x15 mm	9,00		
570		Idem 23x14x7 mm	5,50		
527		Idem 14x9x6 mm 5 st.	11,00		
528		Idem 9x6x3 mm 5 st.	7,50		
538		Idem 2E1 (groen) 36x23x15 mm	8,50		
228		Printboortjes 0,8/1,0/1,3 mm of gemengd 10 st.	15,50		
247		SSTV Testcassette	11,00		
236		Torroid spoelen 22 en/of 88 MHz 5 st.	18,00		
539		23 cm Module M 57762	190,00		
Levering uitsluitend d.m.v. storting giro 235000. Alle prijzen onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen. Inclusief porto en BTW. Tel.: (040) 421868 maandag t/m donderdag 10.00 tot 13.30 uur.					



VERON-SERVICEBUREAU

POSTBUS 220, 5670 AE NUENEN,
VOOR AL UW BESTELLINGEN.

! KOMT U OOK?

Aankondigingen moeten **altijd voor de 28ste** van elke maand in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek: Piet van der Zalm, PE1AHQ, Kokkel 13, 2201 VD Noordwijk. Voor het **decembernummer** is dat **vrijdag 28 oktober**. Geef wijzigingen door aan onze verenigingszender PI4AA. Aankondigingen worden alleen geplaatst wanneer zij schriftelijk worden ingediend.

Afd. Alkmaar

De afdeling houdt op vrijdag 11 november de afdelingsbijeenkomst. Op deze avond zal Sjaak Zoest, PA3AJW, een lezing houden over het bouwen en vooral over het afregelen van antennes. De bijeenkomst wordt zoals gewoonlijk weer gehouden in café Rust Wat, Bovenweg te St. Pancras.

Afd. Amersfoort

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten elke vierde vrijdagavond van de maand gehouden in het Van Randwijckhuis aan de Diamantweg te Amersfoort. Naast onze leden zijn ook andere geïnteresseerden van harte welkom. Voor actuele informatie m.b.t. afdelingsactiviteiten vindt u 'de ronde van Amersfoort' elke zondagavond om 20.30 uur op 145.450 MHz.

Afd. Amstelveen

Als regel worden de afdelingsbijeenkomsten gehouden op

elke 2de maandag van de maand, in het Trefcentrum, Lindenlaan te Amstelveen (t.o.v. het MOC-gebouw). Aanvang is 20.00 uur. Deze keer is dat op 14 november. Stef, NL-8052, heeft beslag weten te leggen op de video-tape 'Tussen de omroepbanden door', gemaakt door PA32DYV. Een film gemaakt voor luisteramateurs, doch ook interessant voor de zendamateur. Ons clubstation PI4ASV is elke zondagavond actief vanaf 21.00 uur op 145.375 MHz +/- 25 kHz.

Afd. Amsterdam

De maandelijkse bijeenkomst vindt plaats op donderdag 10 november in gebouw De Lange Pier, Van Hillegaertstraat 21 te Amsterdam. Aanvang 20.00 uur. Lezing over de repeater Alkmaar en alles wat daaruit volgt door OM Pepelman, PE1AVP. Aangezien velen in Amsterdam gebruik maken van deze repeater, rekenen wij op uw aller aanwezigheid. QSL-manager en het Servicebureau zijn reeds om 19.00

uur aanwezig. Laatste info via PI4RCA op de eerste en derde donderdag van de maand op 145.350 MHz om 20.30 uur.

Afd. Apeldoorn

De afdeling houdt iedere derde vrijdag van de maand bijeenkomst in gebouw De Kayersheerd, Eerste Wormen-seweg 494 te Apeldoorn-Zuid. Aanvang 20.00 uur. Op vrijdagavond 18 november zal PE1CJO een voordracht houden over reportageverbindingen van de NOB-radio. De gebruikelijke zondagochtendronde wordt om 11.00 uur via de repeater gehouden. Het uitzendingschema van de afdelingszender PI4APD: Iedere zondagavond om 19.30 uur op 144.725 MHz in RTTY, daarna om 20.00 uur via de repeater in phone. Oproep: In verband met het 50-jarig bestaan van de afdeling zouden we graag in contact komen met oud-leden van onze afdeling. Adresgegevens naar: Postbus 1273, 7301 BM Apeldoorn.

Afd. ARAC

Deze afdeling houdt elke laatste dinsdag van de maand haar bijeenkomst in café restaurant De Olde Mölle te Neede.

Afd. Arnhem

Op vrijdagavonden 4, 18 november en 2 december is er een knutselavond. Op vrijdag 11 november zal er dan weer een



verkoop zijn. Iedereen die spullen overcompleet heeft, kan deze meebrengen. Uw afslager is PE1GHO. Op vrijdag 25 november is er een lezing door PAoGO. Het clubhok aan de Nassaustraat 4a te **Arnhem** is vanaf 19.30 uur geopend.

Afd. Noord en Zuid Beveland

Afdelingsbijeenkomsten iedere laatste vrijdag van de maand in restaurant Vredebest, Noordelijke Achterweg 62 te **Wemeldinge**. Verdere informatie via het RTTY-bulletin om 18.30 uur op 145,300 MHz of tijdens de ronde om 19.00 uur op 145,725 MHz (via PI3GOE).

Afd. Breda

De afdeling houdt iedere eerste dinsdag van de maand bijeenkomst in zaal De Kanter/zaal 73, Groenestraat 3 te **Teteringen**. Aanvang 20.00 uur, QSL-bureau aanwezig. Ook op de derde donderdag van de maand een bijeenkomst in een van de zalen van café De Harmonie, Dorpsstraat 55 te **Ulvendhout**, aanvang 20.00 uur. Dan geen QSL-bureau aanwezig. Luister voor mededelingen naar de afdelingszender PI4BRD op 145,250 MHz op maandag voorafgaande aan de eerste dinsdag van de maand vanaf 20.30 uur. Tevens uitzending op woensdag voorafgaande aan de derde donderdag van de maand vanaf 19.00 uur. Kijk ook naar de mededelingen op het bulletinboard of via Packet van PI8HWB.

Afd. Centrum

De afdeling houdt iedere derde vrijdag van de maand een bijeenkomst in het buurthuis Einsteindreef. Naast onderling QSO en de aanwezigheid van de QSL-managers, wordt er naar gestreefd op zo'n avond tevens een lezing te verzorgen. Elke zondag is het fort De Gagel op de Gageldijk open vanaf 13.00 uur, evenals iedere 2de en 4de woensdagavond vanaf 20.00 uur. Op deze woensdagavonden is er een bijeenkomst van vele enthousiaste zelfbouwers die allerlei ervaringen uitwisselen. Voor het komende winterseizoen zijn er plannen om in januari naast de te starten D- en C-cursus ook een CW-cursus te geven. Een derde cursus die gaat draaien is een cursus digitale techniek. Hierin zal getracht worden om naast de theorie ook een practicum te organiseren. Voor verdere inlichtingen, of opgave voor een cursus zie bovenstaande bijeenkomsten of een briefkaartje naar het secretariaat van de afdeling p/a Postbus 3170, 3502 GD Utrecht.

Afd. Delft

Op dinsdag 8 november is er weer een bijeenkomst in Ecast, Michiel de Ruyterweg 31 te **Delft**. Er wordt geprobeerd iemand van de RCD te krijgen om een lezing te houden en de afdelingszender te keuren. Het QSL- en Servicebureau zijn aanwezig, evenals de leesmappen. Aanvang 20.00 uur. Elke derde dinsdag van de maand is er in de torenkamer een bijeenkomst van de VHF/UHF-groep; gewerkt wordt dan onder de roepletters PI4TTC. Elke zaterdagavond is er om 19.30 uur op 145,275 MHz de Delftse ronde. Op zondag is er rond 11.30 uur een informeel net in SSB op 28,700 MHz.

Afd. Eemsmond

Op 11 november is onze maandelijkse bijeenkomst in het modelbouwclubgebouw aan de Loodweg te **Delfzijl**. Deze avond is een knutselavond met de mogelijkheid om afstel- of inbedrijfstelproblemen met de aanwezige OM's op te lossen. Tevens stoeien met de aanwezige microprocessor. Bovendien is ons wekelijks 'krabbenet' weer van start gegaan. Elke woensdagavond om 19.30 uur op 145,475 MHz. Doet allen weer mee!

Afd. Eindhoven

Op 14 november is er een lezing door PAoJOR over filters en metingen hieraan. Op 21 november QSL, QSO, Servicebureau en infocommissie. Op 28 november is er weer een lezing. Onderwerp hiervan is nog niet bekend. Plaats van samenkomst is gebouw De Ketting, Tinelstraat te **Eindhoven**. Tevens elke maandagavond cursus C en D om 18.45 uur. Elke zondagmorgen PI4ZA om 11.00 uur op 145,700 MHz.

Afd. Flevoland

De afdeling houdt iedere tweede maandag van de maand een bijeenkomst in haar vergaderruimte achter de bibliotheek aan de Jol te **Lelystad**. Aanvang 20.00 uur.

Afd. Friese Wouden

Ledenvergadering op elke tweede donderdag van de maand in gebouw De Rank (tel. 11625), tegenover de schouwburg De Lawei te **Drachten**. QSL-bureau aanwezig vanaf 19.30 uur en de aanvang van de vergadering is 20.00 uur. Verder elke dinsdagavond vanaf 20.30 uur CW-cursus en om 21.30 uur nieuwsbulletin op 145,550 MHz door de verenigingszender PI4EME.

Afd. 't Gooi

Onze 2-wekelijkse bijeenkomsten zijn op 8 en 22 november. De zelfbouwavonden zijn op 1, 15 en 29 november. Nadere

bijzonderheden hoort u wekelijks op donderdag via PI4RCG om 21.00 uur op 145,225 MHz.

Afd. Gouda

Op vrijdagavond 4 november zal er voor geïnteresseerden een GHz pre-scaler te maken zijn voor uw counter. Heeft u er geen, bouw dan toch mee. Dan heeft u hem maar vast. Project gesuport door Sjaal, PA3EVZ en Ton, PA3DEH. Gaarne 2 weken van tevoren opgeven bij de vermelde personen of tijdens de Goudse ronde. Op 11 november een CHN trx-avond. Enkele mensen zijn al gevorderd of hebben de trx al klaar. Komt allen voor het uitwisselen van de nodige gegevens. Meetapparatuur zal aanwezig zijn. Op 25 november zal Gé, PA3BWC, een populaire babbel houden over ontvangst van weersatellieten, E.e.a. met demonstratie en plaatjes die hij op band heeft vastgelegd. De Goudse ronde iedere zondagmorgen om 12.00 uur voorafgegaan om 11.45 uur door een RTTY-bulletin. Een ieder die luistert gaarne innemen; goed voor de PI4GAZ QSL-kaart. De ORG is 145,475 MHz. Alle bijeenkomsten in de Hendriks Hoeve, Ridder Van Catsweg 256 te **Gouda**. Aanvang 20.00 uur. Tot ziens.

Afd. Groningen

De maandelijkse bijeenkomst van onze afdeling vindt plaats op vrijdag 4 november in het Martinihalencentrum te **Groningen**. De QSL-manager is om 19.45 uur aanwezig. Geert, PAoGIN, zal met behulp van zijn toverlantaarnplaatjes een uiteenzetting geven over QSL-kaarten, certificaten en Russische oblasten DXCC.

Afd. Den Helder

Bijeenkomst elke donderdag van de maand in het club QTH aan de Heiligarn 5a te **Den Helder**. Aanvang 20.00 uur. Vast programma: 1ste donderdag van de maand onderling QSO, QSL-service en evt. een kleine lezing. Op de 2de en 4de donderdag van de maand zelfbouwavonden. En op de derde donderdag van de maand grote lezing of demonstratie en evt. afdelingsvergadering. Eventuele 5de donderdag nader te benoemen. Mededelingen elke zondag in de KNH-ronde om 11.00 uur op 145,225 MHz.

Afd. 's-Hertogenbosch

Iedere vrijdag om 20.00 uur is er een bijeenkomst in het clubhuis 'PI4SHB' in het wijkgebouw De Oosthoek, Piet Slagersstraat 2 te **'s-Hertogenbosch-Oost**. Iedere eerste vrijdag van de maand houden we een afdelingsvergadering in hetzelfde wijkgebouw. Mededelingen zijn iedere zondagmorgen vanaf 11.30 uur te beluisteren via de afdelingszender PI4SHB op 145,250 en 3,75 MHz.

Afd. Hoekse Waard

Op dinsdag 1 november houdt de afdeling haar bijeenkomst in gebouw De Muniek, De Roolaan 2 te **Westmaas**, om 19.30 uur. Er is nog niet bekend wat er deze avond te gebeuren staat. U zult dit tijdig te weten komen d.m.v. een convo.

Afd. Kanaalstreek

Op vrijdag 18 november en op 16 december hebben we weer onze maandelijkse bijeenkomsten. Op 18 november hebben we weer onze jaarlijkse verkoping en op 16 december de jaarlijkse bingo. Alle leden, huisgenoten en geïnteresseerden zijn van harte welkom. Dit alles zal plaatsvinden bij café Harrie Schut, Handelsstraat 31 te **Stadskanaal**, aanvang 20.00 uur.

Afd. Kennemerland

Vrijdag 4 november komt Henk Plantje, PE1CIW, een lezing houden over nieuwe ontwikkelingen m.b.t. Packet Radio. Kreten zoals AX.25, TCP/IP komen dan aan de orde. Ook het verkoopbureau is dan weer zoals gewoonlijk aanwezig om de nodige boeken over dit onderwerp te verkopen. Aanvang 20.00 uur in de HBC-kantine, Cruquiusweg te **Heemstede**. Ingang tegenover de Javalaan.

Afd. Noord-Limburg

De volgende bijeenkomst is op vrijdag 4 november in zaal De Maagdenberg te **Venlo**. Aanvang 20.00 uur. Het onderwerp is een lezing over magnetische loop-antenne. Op deze avond zijn er ook mededelingen van het bestuur. Luister ook naar de zondagmorgenronde om 11.30 uur in FM en ATV-beelden. In FM op 145,350 MHz. ATV-beelden door PA3CCX op 434,250 MHz. Op verzoek zal de antenne in de gewenste richting worden gedraaid. RTTY is nu op maandagavond vanaf 20.30 uur op 145,300 MHz (50 baud).

Afd. Zuid-Limburg

Vanavond, 25 november, vertelt Bert, PAoLPE, ons iets over eindtrappen en wetenswaardigheden betreffende antennes voor de 50 MHz-band. Het belooft een zeer interessante avond te worden en is een must voor alle 50 MHz belangstellenden. Tot ziens om 20.00 uur in ons clublokaal, het multifunctioneel centrum 't Roadhoes, Musschenberg 15 te **Spaubeek**.

Afd. Maastricht

Als bestuur kunnen we op vrijdagavond 4 november zorgeloos en ontspannen achterover leunen. Hooguit moeten we ons nog wat druk maken over extra stoelen. De avond kan, dat weten we op voorhand al, niet meer stuk. Het onderwerp, operationele versterkers, is nauwelijks belangrijk. Waar het ook over gaat, hij brengt het altijd even eenvoudig als boeiend. Is het bovenstaande voor de gemiddelde lezer van deze rubriek nog abracadabra, trouwe bezoekers van onze avonden staan al in de startblokken. Zij hebben al begrepen dat dit maar op een man kan slaan, Harrie van Duin, PAoTRD.

Afd. Nieuwegein

Let op de lokatieverandering! De afdeling houdt haar bijeenkomsten elke tweede woensdag van de maand in gebouw De Lantaarn, Utrechtssestraatweg 4 te **Nieuwegein**, om 20.00 uur. Luister voor nadere bijzonderheden naar de uitzending van de afdelingszender PI4NWG, welke iedere eerste dinsdag van de maand haar uitzending heeft op 145,425 MHz. Aanvang uitzending is 20.00 uur in phone en RTTY.

Afd. Nijmegen

Elke vrijdag heeft de afdeling haar clubavond in het wijkcentrum De Daalsehof te **Nijmegen**. De activiteiten beginnen om 20.00 uur. De zaal is om 20.00 uur al open. Op 4 november is er een video-avond door PEoGRD. Op 11 november is er onderling QSO. Op 18 november een computeravond georganiseerd door het bestuur en tusslotte op 25 november een QSL-avond. Houd de regioberechten in de gaten. Elke dinsdag om 21.00 uur op 145,750 MHz de agenda. De agenda is elke dag ook in Packet te bekijken in de mailbox bij PA3AIR op 430,675 en 144,650 MHz en bij PER1Fib op 144,675 Mhz.

Afd. Oss

De afdeling houdt iedere laatste maandag van de maand haar bijeenkomst. Naast onze leden zijn alle geïnteresseerden van harte welkom. De bijeenkomst wordt gehouden in zaal Tivoli, Kromstraat 64 te **Oss**. Aanvang 20.30 uur. Luister voor mededelingen iedere donderdagavond om 22.00 uur naar de afdelingszender PI4OSS/A op 145,475 MHz.

Afd. Rotterdam

De afdeling houdt haar bijeenkomsten twee keer per maand; op de 1ste en de 3de donderdagavond van de maand. Ons clublokaal is in de Alexandrijn, Lagelandsepad 47 te **Rotterdam**. U vindt dit tegenover het hertenkamp van het Kralingsebos. Aanvang 20.00 uur. Deze lokatie is bereikbaar met RET buslijn 34 of 48, halte Prinsenlaan, hoek Boszoom. Voor de activiteiten zie de agenda in ons periodiek.

Afd. Tilburg

De bijeenkomsten van de afdeling zijn elke tweede dinsdag van de maand. Zij worden gehouden in het clubgebouw van St. Dionysius, Gasthuisring 30a te **Tilburg**. Aanvang 20.00 uur. Voor veranderingen en/of aanvullingen kunt u luisteren naar onze afdelingszender PI4TIL, elke zondagavond om 21.00 uur op 145,575 of 145,550 MHz. Tevens zijn er iedere zondagmorgen om 11.30 uur diverse stations uit de regio ORV op 10 meter (28,575 MHz mode USB).

Afd. Twente

De afdeling houdt op iedere laatste woensdag van de maand haar afdelingsavond in De Ster, Marktstraat te **Borne**. Aanvang 20.00 uur. Voor nadere informatie kunt u terecht bij uw bestuur.

Afd. Vlissingen

Elke tweede woensdag van de maand houdt de afdeling haar bijeenkomst in de Walk-Inn, Min. Lelystraat 4 te **Vlissingen**. Aanvang 20.15 uur, zaal open om 19.45 uur. Openingstijden van onze eigen lokatie 'De Bunker' aanvragen bij de secretaris.

Afd. Voorne Putten

De tweede donderdag van de maand, 10 november, zal een meetavond worden georganiseerd. Alle apparatuur is welkom. Op deze avond zullen ook het verkoopbureau en de QSL-manager aanwezig zijn. De overige avonden onderling QSO en het uitwisselen van ervaringen. De avonden worden gehouden in het voormalig Badhuis, Achterdorp 1 te **Nieuwenhoorn**. Zaal open vanaf 20.00 uur.

Afd. Walcheren

De afdeling houdt elke tweede woensdag van de maand haar bijeenkomst in het Zuiderbaken te **Middelburg-Zuid**. Aanvang 20.00 uur precies.

Afd. Waterland

Op maandag 7 november komt Louw Pals, PE1MMD, voor ons een lezing verzorgen over het onderwerp de elektravoorziening in Nederland van 380.000 volt tot uw huis. De lezing wordt gehouden in het verkennerhuis, Doplaantje te



Purmerend. Dit is achter de voormalige Miro, nu AH.

Afd. Nieuwe Waterweg

De afdeling houdt elke eerste dinsdag (met mogelijk een lezing) en derde dinsdag (praatavond) van de maand bijeenkomst in buurthuis Oost, Oosterstraat 86 te Vlaardingen. Aanvang is 20.00 uur. Voor 1 november moet nog iemand gevonden worden voor een lezing. Op 15 november is er onderling QSO. De mogelijkheid tot uitwisseling van ervaringen. Ook voor 6 december moet nog iemand gestrikt worden voor een lezing. Lukt dit niet dan wordt deze avond een praatavond. Op 20 december is er onderling QSO. Bel eventueel met PAoFCB voor nadere info over de avonden

op 1 november en 6 december. Op de afdelingsavonden zal Ceas, PDoOPI, weer present zijn met het Servicebureau.

Afd. Zaanstreek

Tot ziens op de bijeenkomst die gehouden wordt op de tweede woensdag van de maand in café Atlantic, Zuiderhoofdstraat 84 te Krommenie. Dinsdags om de veertien dagen zelfbouw o.l.v. Jan Weis. De Zaanse ronde wordt elke zondagmorgen gehouden om 11.30 uur op 145,325 MHz.

Afd. Zeeuwsch Vlaanderen

Op 10 november zal Jan Ottens, PAoSSB, aantonen hoe met eenvoudige middelen toch goede en betrouwbare

metingen kunnen worden gedaan. Op 1 december is het weer tijd voor de grote opruiming in de diverse shacks. Het is deze avond de jaarlijkse verkoping. De bijeenkomsten zijn bij Dallinga te Sluiskil, aanvang 20.00 uur precies.

Afd. Zutphen

De afdeling houdt elke eerste maandag van de maand haar bijeenkomst in de Eekschuur te Warnsveld.

PE1AHQ

NIEUWE LEDEN

Bezwaren tegen toetreden dienen binnen veertien dagen na verschijning van dit blad te worden ingediend bij het hoofdbestuur (art. 8 lid 3 van de statuten).

Van 1 t/m 30 september

Amstelveen: D. Rademaker, In de Wolken 384.

Amsterdam: N. Kompier, Sumastrastraat 132;

S.J. Koster, Frissenstein 907;

A.B. Odekerken, Blankenstraat 51-I.

Arnhem: R.W.J. Jansn, Zwanensingel 10, Velp;

H.J.J. Wickgers, Kortlandplaats 58.

Delft: L. Eickenboom, Kloosterkade 103.

Deventer: J.G. de Vos, Weth. A.G. Dekkerlaan 21, Olst.

Z.O.-Drenthe: J. Dost, Laan v/h Kinkholt 230, Emmen.

J.H.A. Sueters, Deverbrink 48, Emmen.

Eindhoven: R. Dekkers, Botterstraat 5;

J.P. Jansen, De Twijnder 13A, Veldhoven;

J.M.T. Walenberg, Tapirstraat 10.

Friesland-Noord: W.W. Bethlehem, Blomtun 20, Menaldum.

't Gooi: A.N. Jongkind (PE1JKC), Stad en Landestraat 39, Hilversum;

P. Pel (PE1MRP), Meentweg 18, Blaricum.

's-Gravenhage: E. Bosma (PE1MGO), Mgr. Bekkerslaan 357, Rijswijk;

K. Groenheyde (PE1FJU), J. v. Stolberglaan 256;

G. v. Klaver, Zeestraat 10, Monster;

A. Kruitthof, Duyvenvoordenstraat 159, Monster;

W. Noble (VE6CPQ), B. de Jongpark 48, Rijswijk;

J.B. Noordover, Ter-Weerlaan 33, Wassenaar;

V.P. Siebrands, De Brink 228;

J.P. Werkman, Copernicuslaan 89.

Kennemerland: P.A. Bond (PA3FCW), G. v. Assendelftstraat 3-C, Heemskerk;

R.A. Klint, Zwanenwater 10, Nieuw-Vennep;

W.J.L. Krul (PD0NHC), Fazantstraat 19, Lisse;

M.A.G. Peters (PA3BZG), Engellandlaan 1122, Haarlem;

L. Timmer (PA2LTH), De Witstraat 42, Haarlem;

G.P. Veldhuis (PA3ABX), Vredenburg 34, Heemskerk.

Zuid-Limburg: N. de Hoon (PE1MRQ), Pubstraat 32, Eijgelsheven.

Den Helder: R.M.A. v. Kralingen, Gr. Willem-II-straat 110.

Kanaaltreek: L. Arends, Schoolkade 123, Musselkanaal.

Leiden: H.J. Caarls (PAoPHW), Kerkstraat 75, Noordwijkerhout;

F. v. Dillen, 's-Molenaarsweg 17, Alphen ad Rijn;

J.C.C. Koole, A. Jacobsstraat 8, Alphen ad Rijn;

C.A. Raasveldt, v. Hardenbroekweg 11, Noordwijk.

Nieuwegein: A. Versteeg, Nederlandlaan 11, IJsselstein.

Midden-Limburg: W. Luitjens (PE1MJU), Eijkerstokweg 12, Heijthuisen.

Noord en Zuid Beveland: P. Reinhout, Bessestraat 5, Goes.

Rotterdam: E.P.M. v. Doorn (PE1LWZ), Bizetstraat 28,

Ridderkerk;

F.G. Holst, H. de Keizerstraat 134;

H. de Jong, Rodenrijseweg 133, Berkel en Rodenrijs;

W.A. vd Kooij, Albertstraat 104;

R.J.B. Norbert (PA3AWK), Watertorenweg 330;

N. v. Wijk, Aelbrechtskade 150-C;

E.T.G.D.: J. Dijkhuis, Ribbelsweg 74, Enschede.

Tilburg: P.J. Verhoog (PEoPJV), Kapelmeesterlaan 403.

Twente: P. Speerstra, Willibrordlaan 6, Losser;

R.J. Wijering, Lutterstraat 52, Losser.

IJsselmeerpolders: R.M. de Koster (PE1MCC), Kruisemunt 22, Dronten.

Voorne-Putten: J.B. Dewaerheij (PA3CKZ), Baljuwweg 13, Heenvliet;

W. vd Maden, Oudlandseweg 35, Ouddorp.

Walcheren: P.C. v. Belle, Spoorstraat 36, Oost-Souburg;

J.C. Boender, Kromwegesingel 69, Oost-Souburg.

Zwolle: H. Steen, Lindestraat 77.

Milrac: P.J. Krijger, Büten 11, Stolzenau, W-Duitsland.

Bergen op Zoom: K.C. Minheere, Kalisbuurt 102, Oud-Vossemeer;

L.F. Schelltema (PD0AJT), Burgerhoutstraat 127, Roosen-

daal;

P. Uijtdewilligen, Marehoekstraat 40, Oud-Vossemeer.

Etten-Leur: J. vd Stel, Marijkeplein 25.

Schagen: S. Adema, Weereweg 78, Lutjewinkel.

Rotterdam-Zuid: C. Zwets, Heilandstraat 158.

Friese Wouden: W.F. Hahndiek (PE1CBZ), Lange Baan 12, Ureterp;

J. Kielstra, Suderleijen 4, Opeinde;

A. de Vries, Tuskenwegen 24, Opeinde.

Maastricht: B. Craenen, Gellikeweg 32-A, Gellik, België.

WIE HELPT MIJ

- Inzendingen voor deze rubriek moeten altijd voor de **28e van de maand** in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek, F.W. van Wijk, PA3BVD, Schieland 101, 9405 ND Assen. Plaatsing geschiedt in de maand volgende op het nummer waarvan de sluitingsdatum van kracht is.

Elke inzending dient vergezeld te gaan van een ingevuld en ondertekend giro-overschrijvingsformulier (girokaart) ten gunste van VERON Nederland, Papendrecht, gironummer 3868981. U mag ook een groene betaalcheque of een Eurocheque bijvoegen. Vergeet niet Uw pasnummer te vermelden. De prijs is f 5,- voor elke vijf regels. Aan niet-leden wordt desgevraagd een bewijsnummer toegezonden, indien daarvoor f 5,50 extra wordt bijgevoegd.

- Amateurs, die zendinstallaties te koop aanbieden, worden met nadruk gewezen op de daarop betrekking hebbende PTT-bepalingen. De publicatie van de desbetreffende advertentie geschiedt buiten verantwoordelijkheid van de redactie. De inhoud van de advertentie (door de redactie te bepalen) mag niet commercieel zijn en moet betrekking hebben op de hobby, dan wel in het algemeen de belangstelling hebben van de radio(zend)amateurs.

De redactie houdt zich het recht voor, advertenties in te korten of te weigeren zonder restitutie, indien niet aan de bovenstaande voorwaarden is voldaan.

- Voor aanbiedingen e.d. van commerciële aard wordt verwezen naar de advertentiepagina's. De hiervoor geldende tarieven kunnen worden aangevraagd bij de Barneveldse Drukkerij en Uitgeverij B.V. (t.a.v. dhr. E.G. Brons), Postbus 67, 3770 AB Barneveld, tel. (03420)-94911.



Ontvanger Philips BX-925. Liefst met reserve onderdelen en documentatie. W.E. Tessensohn, Heiloo-erdijk 95, 1814 Alkmaar. Tel. (072)-113535.

Ant. Hy-Gain 12AVQ voor 20/15/10m. Stuur briefkaart met adres en telf. nummer aan PA3BXC. Heugelsestr. 104-24. 7514 AK Enschede of bel PAoCWL. Tel. (05910)-16273.

QB4/1100, event. m. chimney, 12BA7, 6AZ8. Collins S-line (32S-3 en 75S-3) of KWM-2(A) transc-onderdelen voor HF-lineair. ARRL-handboeken. PAoTCD. Tel. (079)-210129.

Rotorkast Daiwa DC-7011. Trafo moet heel zijn. Primair 220V, 13V. Secundair 0-26V, 2x13V, OV. PA3CER. Tel. na 17u. (03212)-2555.

Wie kan mij helpen aan het CW/RTTY comp.prog. voor MSC-2 op cassette. NL-213. Tel. na 18u. (078)-146378.

Luidspr. IC SP-2 voor Icom IC-251 en Drake MS-4 luidspr. PD0MJA. Tel. (045)-244082.

Transc. Yaesu FT-767GX, doc. Moet in nw. staat zijn. PA3CWT. Tel. (04920)-45624.

Transcv. Yaesu FTV-107, 2m/70cm. FV-107, ext. VFO en/of (event. incl. voeding en console) Yaesu FT-480R (liefst) samen met FT-780R. PA3CKZ. Tel. (01887)-3825, Bob.

Voor een te bouwen 1 lamps X-tal gestuurde CW zender heb ik FT-243 X-tal's nodig o.i.d. Als U ze niet gebruikt zou U mij er een groot plezier mee kunnen doen. PA3ALM. Tel. na 18u. (01899)-18766.

Doc. v. Regenboogontv. Funk E-566. PAoPWD. Tel. (074)-918910.

Hoogspanningstrafo 220V/2000V-500mA. Buis 813 met nwe. of z.g.a.n. voet. PAoIZ. Tel. (030)-712904.

Buizen liefst nieuw type; EL-34, KT-88, KT-66, ECC-88, E-88CC, ECC-83 met voeten. PAoRG. Tel. na 18u. (030)-523623, Bzdn.

Transc. Icom IC-720A, PS-15, SP-3 met FM of Yaesu FT-757GX of Kenwood TS-430 met FM. Zie ook ERAF. PA3EHJ. Tel. (01879)-2794.



Snel maken v. printen, front-naam-platen met printfolie 205. Fotocopiëren opstrijken op norm. printpl. en etsen = klaar. Gebr.aanw.*3velA4; f 11,50. Id. 5vel; f 17,50. Id. 10vel f 30,-. Giro 294480. PA3CRK. H. Sekens. Breda. Tel. (076)-654438.

Transc. Drake TR-7, voeding PS7, speech proc. SP75, VFO RV7, speaker MS7, el. keyer CW75, phone patch P75, lineair L75, dummyload DL300, microf. 7007, verp.*doc. T.e.a.b. PAoWSL. Tel. (072)-402247.

Transc. Collins KWM380 met alle door Collins aangebrachte wijzigingen, keypad AC3805A, microf. SM281, verp.*doc. T.e.a.b. PAoWSL. Tel. (072)-402247.

Vertical Butternut HF6V + 160m spoel, doc. Butternut beam HF4B, doc. Beide antennes nieuw T.e.a.b. PAoWSL. Tel. (072)-402247.

Transc. Heathkit HW-101, SSB, incl. voeding, microfoon, ant. GPA3V, Swr-meter, dummy-load, div. coax kabels en doc. f 850,-. Ontv. RCA-AR88, 0,5-30MHz. met luidspr. in prima staat met doc. f 275,-. PAoGJL. Tel. (02979)-85939.

Transc. Tempo/VHF ONE, 144-148MHz., synthesized PLL, freq. sel. 5kHz * scanner en rep. *600kHz. Output 10W pwr. 13, 8VDC. incl. microfoon, mobile houder, dummy-load, J-ant., div. coax kabels, 40 W lineair, 5/8 Kathrein ant, doc. f 650,-. PAoGJL. Tel. (02979)-85939.

Zware variac met motorafstemming 5kW, Ph.comm.ontv. 8RD501, 0,2-31, 2 MHz. Voor liefhebber LF-functiegenerator HP-202A. Teleprint-300, Atlas Deso-10. P.n.o.t.k. PA3AKL. Tel. (05131)-766.

Aangeboden van collega-amateur z.g.a.n. Yaesu HF Twin set FR-101d en GL-101. Rullen voor FRG-8800/R-2000/R-70. PA3EHJ. Tel. (01879)-2794.

Wegens tijdgebrek Transc. Heathkit HW-101, compl. m. voeding, doc. res. bzn. f 750,-. PE1AJL. Tel. (03402)-62694.

Comp. Ph. P-2000T/102K (1986), prof. toetsenbord, Blaupunkt 42cm Kleurenmonitor. Bedrijfsklaar v. RTTY, CW, Ascii, Amtor, alle interfaces, conv/afsk-gen, 80 kar. print. 30

minicass. m. hoofdzakelijk comm. en tech. prog's. Zie volg. adv. PAOMAX.

Alle nieuwbrieven vanaf 1982, veel leetuur en studieboeken. In 1 koop f 1325,-. Vraag compl. lijst bij PAOMAX. Freq. meter Goldstar, -550MHz, 8-digit display, 4 poortlijden, nw. in doos. f 445,-. Zie volg. adv. PAOMAX.

Kabelset IBM voor clusters met BNC T-stukken en afsluitweerstand. Nw. in doos f 66,-. PC-2, MS-DOS 3.20 en GW-Basic, 3.20 5.25 diskettes met 4 handboeken in doos. f 120,-. Jaarg. CQ-DL '84-'85 à f 40,-. PAOMAX. Tel. (013)-674858.

Preamp 144-146MHz met MGF-1302, 26dB-gain en 0,3dB noise f 160,-. PE1GBT. Tel. na 17u. (05120)-15842.

Transc. Heathkit HW-101, i.z.g.st., voeding, 2 res. bzn. f 650,-. PAORUY. Tel. (04990)-76632.

Door omstandigheden: Transc. TenTec Paragon, nw, met idem p.s. en volle schriftelijke fabrieksgarantie. f 5800,-. Tel. (04242)-82432.

Transc. Yaesu FT-2700RN, 2m en 70cm, full duplex. f 1150,-. Icom IC-240, 10W, mobiel, 12.5kHz raster. f 350,-. Yaesu FRG-9600, RX en TV-module f 1250,-. Yaesu FRT-7700, ant. tuner. f 100,-. PE1LZA. Tel. (04120)-47789.

Transc. Kenwood TS-430, FM-module, Aut. ant. tuner AT-250. f 2750,-. PA3DRN. Tel. na 19u. (033)-944012.

Ontvanger, HF, Racal 17L, SSB-unit RA-63 in Racakast, incl. orig. manuals en res. bzn. Zeer goede ontv. in orig. en compl. kast. P.n.o.t.k. Paddle seinsleutel, type HI-mound. Z.g.a.n. Party RB's en RE's jaren '50-'60. PAOTCD. Tel. (079)-210129.

Comm. ontv. Yaesu FRG-7700. f 900,-. Conv. FRV-7700. f 150,-. Koptelf. Yaesu YH-55. f 30,-. NL9150. Tel. (02510)-34974.

Transc. TS-520, CW X-talfilter YB3395C, tafelmike MC-50, handmike, compl. doc. Alles in prima conditie. f 1200,-. PAOKJH. Tel. (020)-312276.

Comm.ontv. Yaesu FRG-7700, 12mem., extra SSB-filter, ant. tuner FRT-7700, compl. doc. f 1000,-. PAOKJH. Tel. (020)-312276.

Comm.ontv. Drake R-4B. Niet werkend. Moet nw. bzn. hebben. Doc. aanwezig. f 375,-. Tel. (08389)-18167.

Eimac 4-1000, nw. f 150,-. Voet 4-1000. f 50,-. Var.Vac. C, 10-100 pF, 20kV. f 50,-. Vaste Vac.C.259pF f 20,-. Var. loading C.5x500 pF f 25,-. Thermokoppel RF-A-mtr, 3,5A f 25,-. Sailor RT-142, microf. met selcall, bezet m. kan16. f 350,-. PAOMER. Tel. (03423)-1786.

Mooie telex Siemens T-100, ponsband-m/1, doc. f 125,-. Ph.vertaal comp. met 5 talen, N, F, D, E, Sp. f 75,-. Printtrafo's 220/24, 10V/2A, f 10,- p.st. Prof. TV Kanaal-verstr. CAI. Div. kan. f 50,-. st. Sony cass. deck TC-1868D. f 85,-. Zie volg. adv. PA3CEC.

Nw. RAM ic's HM 6264 P15. f 6,50,-. st. Bij 100st. f 5,-. Transc. Kyokuto FM144, 108A, 2m, 12 kan, 5 bezet, 10/1W, doc. f 250,-. Ph. 30cm z/w/TV f 100,-. Fotoafdrukmachine met papier en chem. f 200,-. PA3CEC. Tel. (076)-612926.

Voor verzamelaar een van de eerste Philips tv. Type TX-1422 A07, nr. 35492. I.g.st. f 600,-. Tel. (04130)-64911.

Comp. Atari XL800, 64K, cass. -1010, printer-1027. f 350,-. comp. Sinclair ZX-80 en ZX-81 met voeding en prog's f 75,-. p. st. Sinclair QL JS, 512K, diskinterf. single drive SDD, 25 cart., 35 floppy's, QLC-C, Pascal Rom's. PA3BWB. Tel. na 19u. (01717)-7407.

Transcv. MMT 432/28S, 70cm, met PA Electronic developments, 50 W, f 500,-. TM221A (Amerk. uitv.) f 750,-. GM-4560 HSP 250-320V/100mA f 50,-. PE1DKV. Tel. (010)-4749870.

Transc. Yaesu FT-221R, 2m, all mode. f 1100,-. AEA KT-1 prog. CW Key/leefenapp. f 225,-. ASE 1302 Special QRP SSB/CW/TOR transc. f 475,-. Heathkit SB-303/Datong UC/1 all mode gen. cov. RX. f 675,-. Zie volg. adv. PAOMLC.

Voeding Heathkit HP-13B, 12V voor buizentransc. f 250,-. Stijl flank SSB-filter voor Heathkit SB-HW-series f 175,-. Comp. ZX Spectrum, monochr. monitor (amber), CW/RTTY/TOR/SSV/FAX-prog's, boeken, softw. f 350,-. Nw. buizen: 6BA6, 6BE6, QQE03/20 m. voet. PAOMLC. Tel. (079)-165655.

Transc. Yaesu FT-301, HF, 10-160m, geheel getrans., 100W. f 1350,-. FP-301 voeding speaker 25A. f 375,-. Samen f 1475,-. Transc. FT-250RH, 144-146 MHz, FM, 45W. f 675,-. Transc. Belcom LS-702 port, 70 cm, SSB, FM, 5W f 725,-. FRG-7 f 450,-. Zie volg. adv. PEoBNM.

Transc. Kenwood TH-21E, portf, 2m, FM, extra accupack, dc. conv. tas, f 425,-. Ontv. FDK-RX 40, port. van 140-180MHz, 5kHz stappen f 250,-. Ontv. scan. X-tal Bobcat TW-1500, 10kan. f 100,-. Minix lin. 50W. f 125,-. STE-conv, 2m. f 100,-. PEoBNM. Tel. (085)-812476.

Comm.ontv. Kenwood R-2000, i.z.g.st. Doc. f 1300,-. Olympus laboratorium microscoop, mod.app., i.z.g.st., kast f 1200,-. Leitz Visoflex, schroefdr. aansl. m. haakse loop. f 300,-. In 1 koop f 2500,-. Wordt niet verzonden. NL-296. Tel. (05960)-13025.

Comm.ontv. IC-71E, alle filters, spraakprocc, remote control en FM f 1975,-. Commodore 128D, nw. in doos, monitor.

f 950,-. Satl. ontv. instal. Maspro compl. f 1100,-. Prof. tape recorder 26 inch Teac x10. f 500,-. Zie volg. adv. PA3CRN.

Dubbelstraal geheugen scoop Ph.PM-3234. f 750,-. Daiwa mob. lin. LA-2035, 35W, preamp, nw. in doos. f 250,-. AVO CT-160 zuisterentest, handboek, doc. f 300,-. Bouwpakk. ATV-zender, compl. f 100,-. Packetradio bouwpakket, compl. f 100,-. Zie volg. adv. PA3CRN.

Voeding Gresham 12V/12A. f 100,-. Digit. freq. uitl. voor Yaesu FT-101 en FTDX-500 series f 150,-. Packetradio TNC-20, nw. in doos. f 300,-. Icom IC-215, 12Kan, bezet, hagelnw. voeding, accupack, fietp. ant. f 300,-. PA3CRN. Tel. (04789)-84630.

Einde hobby: Transc. Kenwood TS-530S, SSB/CW-Xtal's. Weinig gebruikt. f 2200,-. Ant. tuner Kenwood AT-230 pwr/swr-mtr. f 400,-. Dummyload/W-mtr. Yaesu YP-150, 150 W tot 200 MHz. f 200,-. Prof. tafelmike Electro Voice 1777A. f 300,-. Zie volg. adv. PA3CDC.

Rotor Kenpro KR-600 m. bed. kast. f 400,-. HF-ant. Hy-Gain TH2MK3 2el, balun. f 275,-. Bovenlager KS-065. f 50,-. Yaesu wereldklok f 70,-. Seinsleutel f 10,-. Dipmtr. Leader LDM-815. f 125,-. Koptelf. Pioneer. f 10,-. Zie volg. adv. PA3CDC.

Low-pass filter 2KW, Unadilla. f 100,-. Ant. sperspoelen W2AU, KW-40. f 40,-. SML pwr/swr-mtr, 100 W, -150 MHz. f 50,-. Ruisbrug JR-18, nw. f 50,-. Balun W2AU, 1:1, 2kW f 10,-. 25 mtr. coax RG-213, nw. f 25,-. Zie volgende adv. PA3CDC.

Trafo 220V/2x15V-2A, middenaftak. f 20,-. Connectors; BNC, N. Ringkernen, etc. Vele radio amat.boupen. Uitgebreide lijst m. info op aanvraag. PA3CDC. Tel. (08334)-72561.

Jaarg. ELECTRON '83-'87. f 75,-. Ant. uitbr. Fritzl FB-23. f 150,-. Er zijn weer printboren. 10 stuks 0.9 en 3x1.4 mm. f 7,50 franko thuis. Nog enkele oude Telef. luidsprks, 1925. f 50,-. Ontv. Barlow Wadley XCR-30, mark 2, doc. f 275,-. Tel. (010)-4154525.

Portof. Yaesu FT-208, 2 m, FM, helicalant, laadstekker, basestand en snellader, micr/luidspr. comb. YM-24A. Doc. Alles in staat van nieuw. P.n.o.t.k. PE1MHB. Tel. (013)-421736.

Comp. Apple. Eprommer 2716-2764, Z80, 80 kilom kaart met s.s. printerkaart, diskdrive kaart, 16K uitbreiding per kaart f 50,-. Apple drive en nog werkend Apple like comp. f 100,- p. st. Tel. (05490)-64110.

Lineair Ampl. Yaesu FL-2100Z, in prima staat. Nagenoeg nwe. bzn. f 1600,-. PA3ACB. Tel. (08385)-11271.

Transc. AT-222, 1W, FM, 2W, VFO, compl. in alum. kast f 75,-. Lin. transv. SSB TV144-432. f 150,-. Lin. 2xS-AU4, 20W, 70 cm f 150,-. Lin. 70 cm, 15W, BLW-79 en BLW-81. f 100,-. 2x19el, 70 cm Tonna ant. f 75,-. PA2JSZ. Tel. (075)-350198.

Transc. Yaesu FT-271H, 2m, all mode. Transc. Icom IC-751, HF, gen. coverage. Voeding Icom PS-35, 13, 8V/20A. Scoop Hameg 203-6,20 MHz., probe's. Z.g.a.n. Comp. Ph. P2000/T. P.n.o.t.k. PA3DHQ. Tel. (038)-538521.

Ontv. Yaesu FRG-7 f 350,-. Freq.mtr. Rohde/Schwartz, VHF, UHF, type WID-BN442, 30-3000 MHz. f 235,-. Dito meetverstkr. UBK-BN 12120. f 125,-. PA3CYY. Tel. (04490)-18977.

Wegens emigratie: Transc. Yaesu FT-290R2, incl.; ? (niet leesbaar), batt.houder, mob. beugel. Nog geen jaar oud. f 1475,-. PE1MDL. Tel. (05124)-4139.

Parabool 2 meter, F/D = 0,5, hoornstraler, 23 en 13 cm. f 550,-. Ontv. FRG-7, div. modific. f 500,-. Transv. 144-432, all mode, 15W, f 400,-. Idem 144-1296 MHz, 12 W. f 500,-. Transc. 27 MHz met 2 m. transv, 400 mW f 100,-. Idem met 70 cm transv. f 100,-. Zie volg. adv. PE1KEN.

Alle trx. met plots v.h. uitgangsspectrum. Packet-Radio modem (c-64). f 100,-. 3x BLU-99, nw, f 100,-. Dummyload, 500 W, ongekoeld, -500 MHz, 50 ohm, blower mogelijk. f 100,-. Dipmtr. Kenwood DM-81, -250 MHz. f 250,-. Zie volg. adv. PE1KEN.

Yaesu YS-500, swr/pwr. -mtr, 140-525 MHz. f 100,-. Sweepgen. VHF, UHF, Wavetrek 1702A, serv. doc, detector. f 100,-. Milli wattmtr. 500 mW, tot 11GHz, K19 thermistor, return-loss bolo-kop. f 250,-. Simple spectr. analyzer (CQ-PA) met, doorlopende tuner en deler IC. f 125,-. Zie volg. adv. PE1KEN.

Conv, 23 cm in 2 m uit. f 60,-. Richtkoppler EME-2320, 70-23-13 cm met plots koppeldemp. f 275,-. Transc. Kenwood TR-9130, 2 m, 30 W, Datong RF speech-proc. plots uitg. spectrum. f 1200,-. Power supply EA-3033, 0-20V/20A, div. bev. f 400,-. Zie volg. adv. PE1KEN.

Tonna 16el, 2 m. f 50,-. Tonna 21el, 70 cm. f 50,-. Loopyagi, 25el, 23 cm. f 50,-. Channel master rotor. f 100,-. Channel master rotor, steunlager. f 150,-. Buis 2C39BA. f 25,-. Stevige milit. seinsleutel. f 25,-. Div. boeken v. zendamateurs; UHF-terfage, etc. PE1KEN. Tel. (04746)-1165.

Comm.ontv. Sailor R-109, 0,25-4,5 MHz, doc. f 300,-. HF-buis 4CX250B, nw. f 50,-. Freq.teller Bremi, -150 MHz. f 75,-. CD afspeeler Hitachi DA-800. f 250,-. 2 luidspr. boxen Technics SB-F1MK2. f 300,-. PA3AML. Tel. (02150)-44711.

Portof. TH-21E, extra 500 mAh powerpack. f 450,-. 10 MB harddisk met contrl. v. IBM. f 350,-. Div. voedingen. f 75.0 LSI-PC met MS-DOS 2.11 en CPM86/80. f 1200,-. HF sign. gen. PM-5321, 150 kHz-108 MHz, AM, FM. f 250,-. Zie volg. adv. PE1KGO.

Lin. Al-230DII, 30W, SSB/FM met pre. 10dB. f 150,-. Comp. Tandy-2000 met MSDOS 2.11. f 1200,-. Dig. S120 Eclipse, tapereel, 3x 50 Mb. Calcomp, DECwriter t.e.a.b. Dipper T-15. f 150,-. In.trck. PU. f 200,-. PE1KGO. Tel. (04990)-71922.

Transc. Yaesu FT-101Z, HF, 10-160 m, incl. WARC, FM-unit, 2e VFO m. 12 mem. FV-101 DM. f 1700,-. Transc. Yaesu FT-290R, 2 m, all mode, lin. FL-2010, 10 W, mob. bgl. YHA-15 ant, tas, N-cad's. f 850,-. Tonna 9el, 2 m. ant. f 50,-. Voeding 13V/5A. f 50,-. Zie volg. adv. PA3CXP.

Tafelmike. Yaesu MD-1. f 135,-. Rotor KR-400, bed. kast. Nauwelijks gebr. f 350,-. Scoopbuis D10-160GH, nw. inkl., rubber steun en afscherming. f 50,-. Telex Siemens T-100, lijnstr, 45.45-50 baudot. f 50,-. PA3CXP. Tel. (053)-354941.

Transc. Trio TS-510. f 450,-. Transc. PRC-47. f 325,-. Ontv. AN-WRR2, 2-32MHz. f 650,-. Meetontv. Wandel u. Golterman, 10kHz-14MHz Voeding Delta 24V/10A. f 75,-. Idem 5V/30A. f 50,-. 5.5" disk-drive f 25,-. 3cm mat. ; drummlj refl. mtr. PAOPWD. Tel. (074)-918910.

Transc. Kenwood TS-520S. f 1200,-. PAOJG. Tel. na 19u. (01920)-12875.

Comp. ZX-Spectrum, 48K, div. boeken en prog's. f 125,-. Centronics printer 101AL met spares. f 100,-. Teletype ASR-33, doc. f 50,-. Voor de knutselaar: Mag. tape-unit met 25 tapes 200K./60KB. f 75,-. Tel. (01642)-4245.

Transc. Yaesu FT-290R, 2m, alle mode. f 975,-. Oscill. Hameg, 15MHz. f 275,-. 5el. log/per ant. 2m/70cm. f 20,-. Quad-405, 100W, Wivi-Pa f 625,-. Tel. na 17u. (08367)-64933.

Transc. Yaesu FT-101ZD, incl. WARC. T.e.a.b. PA3APX. Tel. na 18u. (04406)-40544.

Versatower 16M20 BP60, 18mm. topsectie, Kantelb. 2 lieren, etc f 3000,-. Beam TH3MK3, 10-15-20, balun defect. f 475,-. Rotor KR-600, steunlager. f 600,-. Kenwood HF-line: R-599S, T-599S, S-599. f 1000,-. Portof. Azden PCS-300. f 475,-. PA3AEB. Tel. (05247)-1829.

Comm.ontv. Yaesu FRG-7700, 2m. conv. FRV-7700, ant. tuner FRT-7700. Als nw, in orig. verp. doc. f 850,-. PA3EGS. Tel. (077)-519789.

Comm.ontv. Yaesu FRG-7 met smal SSB-filter. f 475,-. Ontv. Cuna 2m, FM, VFO en X-tal 145, 600. f 75,-. PA3AJO. Tel. (02152)-53059.

Buizenversterker Beard P-100S triode, geheel gemodificeerd, zeer mooi geluid. f 4000,-. Compl. set Quad-2 buizenendversterkers plus Quad-22 controlunit. Spelend samen f 1500,-. PAORG. Tel. na 18u. (030)-523623, Hidde.

Verzinkte 2-delige anl. mast, 10,50 m., basis 7cm verdunnend naar 4cm. boven, Vezinkte steun van 2xU-10. Lang 3,5 m. Hierin kan de mast kantelen. Halve kostprijs f 400,-. PAOLZ. Tel. (030)-712904.

Ontv. FRG-7, 0-30MHz, Bran 144 MHz. conv., fijnafstemmen en vertr. knop. Alles i.z.g.st. f 350,-. NL-9321. Tel. (08367)-61147.

Wegens overcompleet Heathkit HR-1680, 5bndn. com.m.ont. Nw. in doos. Nooit gebruikt. Koopje f 450,-. PA2PPV. Tel. (020)-123487.

Transc. Kenwood TS-520, CW-filter, doc. f 1200,-. Ph mobilof. CMT, 12 kan. uitv. Bezet; RO, R2, S16, S22, 145. 6.144.45. Doc. f 300,-. Ph. MSX-comp. VG-8020, datarec, netv. monitor (gew. port. tv.) f 230,-. PAoHZZ. Tel. na 20u. (076)-710254.

Transc. Kenwood TR-751E, 10mnd. oud. Transc. Yaesu FT-221R, digit display, ant. Tonna 16el, 2m, 50ohm, 2x 70 cm Tonna 21el. P.n.o.t.k. PA3BRC. Tel. (05427)-16594.

NC 1, 2V/1, 2A. f 2,50. NC 1, 2V/2A Eng. staaf. f 3,-. NC-monocel 1, 2V/4A. f 4,-. NC-storno, nw. in verp. f 15,-. Idem gebr. f 7,50. Kenwood TH-21E, compl. f 350,-. Printplaat dubbelz. per kg. f 10,-. NC-Bosch 12V.225mA. f 7,50. Zie volg. adv. PE1JRB.

Dryfitaccu 12V/5, 7A. f 17,50. 4CX350A, i.z.g.st. f 75,-. Basf 13 cm tape f 5,- p.st. 2 toons pieper Papecom, lader, doc. f 55,-/Pageboy idem. f 35,-. Marc sloepset f 10,-. Idem m. defecte eind trap. f 30,-. Zie volg. adv. PE1JRB.

Doos 2000 vel kettingpapier, 80 gr. f 30,-. Pagecom. squelsbr7, pieper. f 200,-. Prof. superb set, camera. lenzen, accupack, microf, viewer, geluidplakset, etc. Compleet f 1000,-. Home made 70 cm, messing GP. f 25,-. PE1JRB. Tel. (05700)-18506.

Ontv. Racal RA17. f 750. Conv. Tono-350. f 300,-. PA3EKY. Tel. (010)-4158201.

Bladschrijver Siemens T-100b, ponsb-m/l, conv. Brooks. Alles met doc. f 175,-. Hellschrijver Siemens "GL" T type 72c, doc. f 175,-. PA3DUI. Tel. (010)-4220893.

Siemens Telex T-100b, ponsb-m/l, in orig. st. f 125,-. Osc. Ph. PM-3330, -10MHz. f 225,-. Tel. na 18u. (038)-650399.

Home made 2el. Yagi v. 28MHz band. Geheel uit alum. buis. Boom 3x220cm. f 45,-. PA3ADW. Tel. (015)-562378.

Uit nalatenschap v. PAoHNC. Vrijstaande vakwerkmast

15m., HF en VHF-ant's f 750,-. Kenwood TR-2300, voeding, eindtrap. f 450,-. PAOKW. Tel. (04160)-33528.

Ontv. Kenwood R-1000, smalle filters, 220/12V, doc. f 750,-. NL-7367. Tel. na 20u. (03200)-50098.

Transc. 28/144MHz, 8W.RF, in kast met coaxrelais etc., 9el Tonna, 6mtr. RG-213, N-conn. f 175,-. Comp. Commodore C-16, monitor, cass. rec. div. boeken en cass. f 200,-. Event. ruilen voor beeldbuisje. A31-120W, (oude TV?). PA3BUD. Tel. (01857)-1077.

Transc. Yaesu FT-901DM, ingeb. keyer, FM, 220/12V. T.e.a.b. Ruilen mogelijk Zie ERAAN. PA3EHJ. Tel. (01879)-2794.

Transc. TS-820S, digit. uitl, CW-filter, speaker SP-820, nwe. eindbuizen, Rotor Kenpro KR-400, 3el. Fritzell FB-33, balun. P.n.o.t.k. Tel. (01864)-3172.

Ontv. Yaesu FRG-7700, FRV-7700, doc. f 950,-. Portof. Yaesu FT-208R, NC-8 Basestand, extra NC-pack, doc. f 600,-. Mini-portof. Kenwood TH-21e, extra NC-pack, doc. f 475,-. PE1MOM. Tel. na 18u. (010)-4703054.

Transc. Kenwood TS-130V, HF, SSB, 10W, Micrf., doc. Als nieuw f 975,-. Tel. (4920)-36677.

Op is op. Nw. in doos!! Enkele groundplane ants; J-beam UGP-2m. f 45,- p.st. Ho-2m. f 15,- p.st. Mob. ant, 2m, TA-S. f 45,- p.st. Nw. tuilager Chann. master f 25,-. Enkele circulaire harnesses koppelingen kruisagi, Amh2/2m. f 15,-. PA3APY. Tel. (02523)-72323.

Lin., 2m. met 4CX250B, voeding f 900,-. Drake C-line. f 2100,-. PA3DWD. Tel. (5150)-23004.

Nw. 5el, 2m, T.A.R.-ant., 8dB. f 32,50 5x compl. ant., uit noodverlichting, b.v. voor laden v. N'cads. f 2,50 p.st. Div. UHF, VHF Kanalenkiezers K9, K11, enz. f 4,50 p.st. VCC videorecorder, z.g.a.n. Grundig met 5 banden. f 295,-. PE1LWP. Tel. (040)-539506.

Werkende GRC-3030 set, compl., doc. en GRC-3030, rx werkend, tx na 807 defekt, compl. m. doc. Marantz 2226 ontv. Gestab. voeding Tandy 13, 8V/5A. Prijzen n.o.t.k. zie volg.adv. PAoFKP.

Conv. Telex/Amor DJ6HP-methode, AFSK-generator, scoopbuis m. LF-onderdelen, metalen kast, doc. Prijzen n.o.t.k. PAoFKP. Tel. (02240)-14551.

Voeding 13,8V/25A, gestab. f 195,-. Comp.scanner Regency M-100, VHF, UHF f 650,-. Motor met vertraging 12V=145W, geschikt v. lier f 100,-. PE1CVQ. Tel. (05423)-86356.

Printen nodig. NL-9147 maakt ze voor U. Goede kwaliteit en snelle levering. Zowel enkel- als dubbelzijdig. Ook kleine series. Voor info. Tel. (08342)-3037.

Transc. Kenwood TS-130SE, SSB, HF, 100W, 3x X-tal filters, WARC, microf., blower, doc. f 1500,-. Scoop Kenwood CO-1302, kl. defect, schema f 150,-. Zoomlens Fujinon H6x12,5 (1:1, 8/12, 5-75), zonnepap f 110,-. Lafayette SWR-mtr. f 25,-. Tel. (010)-4711583.

ELECTRON jrg '84-'86 f 70,-. Cameralens Schneider Xenoplan 1, 7/8 f 55,-. Miniatur X-tal gest. zender 70 cm f 45,-. Low pass filter Trio LF-30, 1kW f 65,-. Regelb. solderstation Weller WECF, 40-450 gr.C f 180,-. Gestab. voeding 5V/10A f 65,-. Tel. (10)-4711583.

Scheidingstrafo 60VA in kast Siemens f 20,-. Digit. multitr. BBC M-2011 f 165,-. Nw. slakkehuisblower f 40,-. Conv., 2m, Mosfet, Semco UE22 f 90,-. Videocam. Hitachi VK-C2000E, electr. zoomlens, doc. zonder en opneemchip. p.n.o.t.k. Tel. (010)-4711583.

Div. Semco printen zoals Varios 48 VFO, Relaisprint RP-12,2m AM/FM-zender STS4, FM discriminator SFD, LF print NFB2. P.n.o.t.k. Div. koelplaten en kastjes. Tel. (010)-4711583.

Toongen. GM-2308 f 75,-. Tektr. calib. 0-11kV f 195,-. RS UHF milliv.-mtr. URV f 75,-. HP microwave powermtr. 430C f 75,-. Grote/kleine LS-boxen, autoradio f 15,-. UHF z/o mod. TR-XED 12A. t.e.a.b. PAoNIG. Tel. (02522)-13216.

Mob.set Kenwood Tr-2550E, 50W, 2m, 4 mnd. oud f 995,-. Vliegtuigant. 350-450MHz, 1:1 op 70 cm f 100,-. PE1GBH. Tel. (010)-4552742.

Ontv. all mode, 160m-23cm met FRDX-500S en microwave converters f 750,-. Legerontv. GRC-9, 2-12MHz f 50,-. Eddystone broadcast receiver EB-37 f 100,-. Alles incl. doc. en event. res. ond. PAoPLL. Tel. (01184)-72218.

Transc. Yaesu FT-228R, incl. manuals en werkplaatshandboek f 450,-. Drake el. keyer CW-75 f 100,-. Controlekastje Ham-rotor, nw. f 200,-. Bleeker precisiebrug, incl. PSA f 200,-. PAoPLL. Tel. (01184)-72218.

Telexinstallatie; 2x T-100c, 1x T-100a (res.onderdelen) en RTTY TU-5a, incl. handboeken ook voor T-100c f 450,-. PAoPLL.

Sweepgen. PM-5164, 100 kHz, f 150,-. Scoop Ph. PM-3216, 35 MHz, 2 kan. f 600,-. UV-recorder Honeywell-1858 f 400,-. Video patr. gen. PM-5503, f 200,-. RGB inbouwmonitor f 200,-. Tel. na 18 u (04902)-17101.

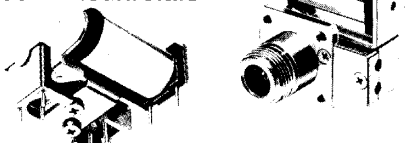
Vragen over deze RUBRIEK ALTIJD SCHRIFTELIJK VERGEZELD VAN SASE.

73, PA3BVD

DOLSTRAELECTRONICA

Smelpaede 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp. Tel. 05110-3866.

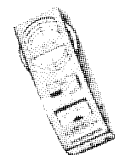
50 Ω-Koaxrelais



CX 120P voor printmontage	f 63,00
CX 120A 3x RG58-Kabelaansluiting	f 65,00
CX 140D 2x RG58, 1x N-Female, aardkontakt	f 87,00
CX 520D (RK500) 3x N-Female, aardkontakt	f 149,00
Specificaties op aanvraag.	

DIPMETER LDM-815

1,5-250 Mhz in zes bereiken; niet alleen te gebruiken als dipmeter, maar ook als ABSORTION WAVEMETER, eenvoudige TESTOSCILLATOR en KRISTALOSCILLATOR



Module M57716 70 cm	f 129,00
Module M57745 70 cm	NIEUW!!! f 243,00
Module M57762 23 cm	f 178,50
Tevens kunnen wij de volgende modules leveren:	
M57713/M57715/M57727/M57737 enz.	

DIVERSEN

OWF 369	f 35,00	Doorvoer 1 nF	f 0,80
SBL 1	f 27,50	Doorvoerteflon	f 0,85
SBL 3	f 59,00	SKY 5 pF groen	f 2,30
ECS51 SAT.		N Kabeldeel v	
Tuner	f 185,00	RG213	f 9,30
CF300	f 5,50	N Kabeldeel v	
MRF 966	f 10,75	H100	f 9,70
BQ34	f 34,00	UHF-f/BNC-m	f 11,50
ICM 7216D	f 79,00	UHF-m/N-f	f 14,75
SO 41 P	f 5,85	UHF-m/BNC-f	f 9,40
SO 42 P	f 6,10	N-m/UHF-f	f 14,75
10 M 15A	f 19,00	N-m/BNC-f	f 12,80
		BNC-m/N-f	f 11,90

ATV-ZENDER COMPONENTEN-PAKKET

(Zie CO-PA nr. 25/1/3/4/5). Alle componenten incl. HF doosjes, BNC chassisdelen, kristallen enz. Nu!!! f 475,00. Ook per module leverbaar.

KWARTSKRISTALLEN TUSSEN 2 en 125 Mhz levering binnen 5 werkdagen.

AMIDON		T94 (.)	f	8,95
RINGKERNEN		T106 (.)	f	11,15
		T130 (.)	f	17,50
T12 (.)	f 1,85	T157 (.)	f	22,50
T16 (.)	f 1,95	T184 (.)	f	29,90
T20 (.)	f 2,25	T200 (.)	f	23,50
T25 (.)	f 2,25	T200A (.)	f	33,50
T30 (.)	f 2,10	T225 (.)	f	35,00
T37 (.)	f 2,25	T300 (.)	f	54,50
T44 (.)	f 2,90	T300A (.)	f	73,25
T50 (.)	f 2,70	T400 (.)	f	139,00
T68 (.)	f 3,25	T400A (.)	f	162,00
T80 (.)	f 3,95	T520 (.)	f	198,90

DIODEN

AA 118	f 0,50	BB 141	f 2,30	BB 405G	f 1,25
AA 119	f 0,45	BB 142	f 1,95	BB 809	f 1,25
BB 105	f 2,30	BB 204G	f 1,95	BB 481	f 2,85
BB 109G	f 2,65	BB 209	f 1,95	HP 2800	f 3,95
BB 121A	f 1,95	BB 221	f 2,30	HP 2810	f 5,80
BB 139	f 1,95	BB 417	f 2,30	HSCH	
		BB 505B	f 1,25	1001	f 2,50
		BB 405B	f 0,95		

HF-COMPONENTEN KATALOGUS/88

U ontvangt deze KATALOGUS met veel nuttige informatie door f 4,50 over te maken op giro 5040569.

Wij zijn aanwezig op de Dag voor de Amateur. Mocht u een bestelling hebben, wij nemen het voor u mee. Nu ook leverbaar: nieuwe produkten van SSB electronic.

Let op onze nieuwe tijden:

ma.-di. 17.00-21.00 uur, wo.-do.-vr. 13.00-21.00 uur, za. 10.00-17.00 uur. Tel. 05110-3866.

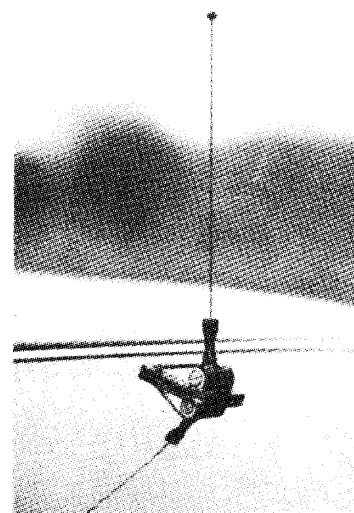
Prijzen incl. BTW (afhalen mogelijk). Bestelling per brief, postbus of per telefoon. Betaling: vooruitbetaling op giro 5040569 of door insluiting van ondertekende giro/bankcheque. Geen minimum orderbedrag. Verzendkosten f 4,-. Rembourskosten min. f 10,-. Franko f 150,-. Vaste klanten op rekening. Verzending door geheel Nederland en België.



the antenna specialists co.

de uitvinders van de

„ON-GLASS” antenne
zien er géén gat in!



Om een aantal logische redenen is de hierboven afgebeelde antenne uw juiste keuze:

- Geen gaten boren.
- Geen waardevermindering auto.
- Eenvoudige snelle montage (15 min.).
- Excellente werking (3 dB versterking).
- Professionele en compacte antenne (lengte spriet bij autotel. slechts 18 cm).
- Snel verwijderbare spriet (i.v.m. wasstraat).
- Al jaren de meest gebruikte glasantenne in de Verenigde Staten.
- Leverbaar in de frekwenties van 30-88; 144-174; 410-512; 806-896 en 890-960 Mhz.

Dit is één van de 415 verschillende communicatie-antennes t.b.v. basisposten, mobilifoons of portofoons van:

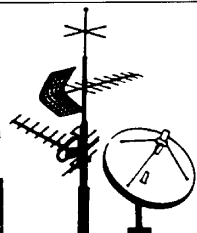


Vraag vrijblijvend documentatie. Importeur voor de BENELUX.

**BOMBEECK ANTENNES
EN ELECTRONICS B.V.,**
Postbus 7600,
5601 JP EINDHOVEN.
Tel. 040-441834
Fax 040-439377

H. PEETERS OVERLOON

Vierlingsbeekseweg 17 - 5825 AS Overloon
Telefoon 04788-1683



AANBIEDINGEN

27Mc BAKJES 40 KANALEN/4 WATT, KIJK EN VERGELIJK

Satcom basis bak scan 4000	f 549,-	Breaker 40 FM	f 179,-
Skiptech 2000	f 199,-	DNT Coupé 40 FM	f 239,-
Contact 40 FM	f 249,-	Contact 40 FM up/dw mic.	f 249,-
Uniden PRO 450E	f 298,-	Satcom scan 40F	f 279,-
DNT scanner FM	f 339,-	Satcom 2000	f 269,-
Midland 77/104	f 225,-	Team TRX 404	f 269,-

Scanner antenne ROYAL 1300 25-1300 Mc de enige echte f 199,-
Log periodische antenne 45-1000Mc TLP 1523 H f 349,-

SCANNERS: WEES PRIJSBEWUST BIJ UW AANKOOP

Bearcat 50 XL 10 kanalen	f 399,-	Compu 5000 70 kanalen	f 899,-
Bearcat 70 XL 20 kanalen	f 598,-	Compu 7000 50 kanalen	f 799,-
Bearcat 100XL 16 kanalen	f 699,-	Compu 8000 50 kanalen	f 899,-
Bearcat 200XL 200 kanalen	f 999,-	BOCO 820 20 kanalen	f 499,-
Black Jaguar BJ200MKII	f 649,-	Handic 1600 MK II 200K.	f 999,-

OOK IN DE MAAND NOVEMBER BIJ AANKOOP VAN EEN SCANNER BOVEN f 500,- EEN EXTRA KORTING VAN f 25,- PER APPARAAT EN SCANNERBOEK GRATIS BIJ INLEVERING VAN DEZE ADVERTENTIE.

Overloon ligt ± 40 km ten oosten van Eindhoven en is ook vanuit België gemakkelijk bereikbaar.

Verder kunt u bij ons terecht voor: mobiel- en basisantennes voor 27Mc en scanners, voedingen, div. swr/watt/freq. meters, pluggen, coax etc.

HET JUISTE ADRES VOOR:

27Mc APPARATUUR en ANTENNES, SCANNERS
TV en RADIO ANTENNEMATERIALEN

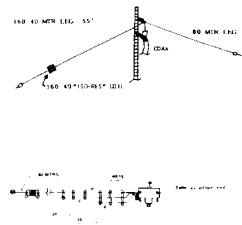
Prijswijzigingen voorbehouden. Alle prijzen zijn incl. BTW.
Levering door geheel Nederland onder rembours, kosten f 10,-. Aanbiedingen zolang de voorraad strekt. Geopend ma/do 13.00-18.00 vr. 13.00-20.00 en za 09.00-16.00.

DE SLIMSTE ANTENNES

De Alpha Delta antennes zijn ontworpen door ervaren amateurs en worden gemaakt in de U.S.A. Alpha Delta blikseminbeveiligingen beschermen uw in- of uitgangstrap tegen bliksemontladingen.

* DX-A Twin Sloper Antenne 160, 80, 40 m f 195,-; * DX-CC 80 tot 10 M Dipool f 325,-; * DX-DD 80 tot 40 M Dipool f 275,-; * DX-KT 160 M kit voor DX-DD en DX-CC f 95,-; * DX-SWL Kortegolf Antenne f 275,-; * R-T Transitrapp Protector f 120,-; * RT/N Transitrapp Protector met N-conn. f 160,-; * HV Transitrapp Protector f 150,-; * HV/N Transitrapp Protector met N-conn. f 170,-; * LT Transitrapp Protector eenvoudig f 85,-. Vervangselementen vanaf f 50,- f 75,-.

** Succes gegarandeerd **



Bestellingen:

Telefoon 02513-11934, ma.-vrij. 19.30-21.30 en za. 10.00-16.00 uur.

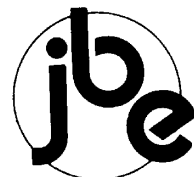
Telefaxnr. 02513-15233 (dag en nacht).
Inlichtingen: zend een aan uzelf gefrankeerde enveloppe met ongestempelde postzegels aan uw alleen-importeur:

RYSELECTRONICS

De Kuil 12 - 1911 TP Uitgeest Holland -
Telefoon 02513-11934

Jacobs Breda Electronics

de grootste speciaalzaak van Nederland voor Geluid en Communicatie Systemen
gelegen 10 km van België, 800 mtr. vanaf de E19!! Liesbosstraat 9-14 en 24 Breda



RECEIVERS

Yaesu FRG-8800, 0,15-30 MHz	1999,-
Yaesu FRG-9600, 60-905 MHz	1599,-
Kenwood R2000, 0,1-30 MHz	1999,-
Kenwood R5000, 0,1-30 MHz	2799,-
Kenwood RZ-1, 0,5-905 MHz	1499,-
NRD-525 0,09-34 MHz	3950,-

Luister-amateurs. Opgelet!!!! Vrijwel nergens in Nederland vindt u zo'n uitgebreid assortiment. U moet er geweest zijn, voor u beslist!

ANTENNES

Nu ook diverse Log-periode antennes.	
Log-periode 174-1000 MHz	199,-
Log-periode 50-1000 MHz	399,-
Butternut 5 HB mini beam	799,-
Fritzel FB-13 HF-beam	399,-
Fritzel FD-3 multiband-set	120,-
Discone ant. 50-1300 MHz	59,-

* JBE Communicatie. Uw juiste contact voor een goede communicatie-antenne! U moet er geweest zijn, voor u beslist!

BALIEVERKOOP

Voor geluid- en communicatiesystemen en uw adres voor service-onderdelen.

RADIO JACOBS

Liesbosstraat 14, 4813 BD Breda.
Voor informatie: Bel 076-212881.
Vanuit België: Bel 00-3176212881.
Wij verzenden door geheel Nederland.

JBE COMMUNICATIE NEWS

ZATERDAG 12 NOVEMBER

is het weer zover!!

DE DAG VAN DE AMATEUR

Plaats: Flevohof te Biddinghuizen.
Natuurlijk is JBE Communicatie aanwezig met diverse demonstraties van packet radio. Tevens zijn er speciale „Amrato koopjes". Hopelijk tot ziens op de AMRATO!!!

Hoogachtend

TRANSCEIVERS

Yaesu FT 212 * 2 meter	1099,-
Yaesu FT 290 * 2 meter	1349,-
Yaesu FT 690 * 6 meter	1599,-
Yaesu FT 747G * HF-set	2249,-
Yaesu FT 736R * VHF-UHF	4599,-
Kenwood TM 221 * 2 meter	1199,-
Kenwood TM 751 * 2 meter	1999,-
Kenwood TR 711 * 2 meter	3299,-
Kenwood TS 140 * HF-set	2799,-
Kenwood TS 440 * HF-set	3499,-

PORTOFOONS

Kenwood TH 25, 2 meter	749,-
Kenwood TH 205, 2 meter	699,-
Kenwood TH 215, 2 meter	849,-
Kenwood TH 415, 70 cm	999,-
Yaesu FT 23R, 2 meter	749,-
Yaesu FT 73R, 70 cm	799,-
Yaesu FT 727R, 2 mtr/70	1299,-

Bij JBE ook alle accessoires zoals: microfoons, accupacks, tafelladers.

INFO

- * Wij zijn alleen geopend van woensdag t/m zaterdag!!!! van 9.00-12.00 en 13.00-18.00 uur.
- * Vrijdag koopavond tot 20.30 uur.
- * Gelegen 800 meter vanaf de E19, afslag Etten-Leur, Roosendaal.
- * Onze technische dienst repareert en modificeert communicatie-app.
- * Prijswijzigingen voorbehouden!

U KUNT WEL ERGENS ANDERS MÁÁR NERGENS BETER ADVERTEREN DAN IN „ELECTRON”

Het blad bij uitstek
voor de zendamateur.

Wilt u informatie over oplage,
advertentietarieven e.d.?

Neem dan vrijblijvend contact op met de
BDU B.V. te Barneveld. Vraag naar
Bart v.d. Glind of Theo van Omme.
Tel. 03420-94257/94263.



De ELV-toren reikt nog hoger

Hoger in kwaliteit, prestatie en verscheidenheid, maar
laag in prijs is onze zeer populaire 7000 serie. ELV biedt
voor vele meetproblemen een passende oplossing.

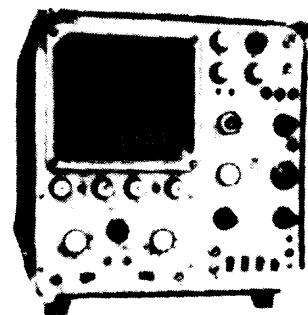
Voor meer informatie:

Importeur voor Nederland en België
BINELL bv

Postbus 83, 7440 AB Nijverdal

Tel: 05486 - 17475, fax: 05486 - 12678

YPMA's RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP



1. **Cossor oscilloscopen** type CDU 150, 2 kanaals, 35 MHz solid state, klein model met dubbele tijdbasis en delay. Beeldscherm 8 x 10 cm f 750,-, extra voor 2 probes en handboek f 95,-.
2. **Telequipment D 755 oscilloscopen**, 2 kanaals, 50 MHz met delay f 1195,-.
3. **Tektronix oscilloscopen** type 551 of 545, Dual beam 30 MHz f 495,-.
4. **Tektronix oscilloscopen** type 647a, 2 kanaals, 100 MHz met delay f 1.125,-.
5. **Philips oscilloscopen** type PM 3250, 2 kanaals, 50 MHz f 975,-.
6. **Tektronix storage oscilloscopen** type 549, 2 kanaals, 30 MHz f 825,-. Verder keuze uit ± 25 types oscilloscopen.
7. **Murphy B-40 kortegolfontvangers**, type D van 640 kHz tot 30 MHz in 5 banden f 350,-, idem nieuw in kist f 450,-, idem type B-41 (lange golf versie) f 325,-.
8. **EDDYSTONE kortegolfontvangers**, type 730/4 van 480 kHz tot 30 MHz in 5 banden f 425,-.
9. **Marconi AM signaalgenerators**, type TF 801 d1/s van 10 MHz-485 MHz in 5 bereiken, compleet met handboek f 350,-. Idem type TF 1066 met FM f 795,-.
10. **Marconi audio-generators**, type TF 1370a van 10 Hz-10 MHz sinus en blok golf f 195,-.
11. **Wayne & Kerr universele meetbruggen** type B 221A compl. met boek en toebehoren in kist f 295,-.
12. **Grote sortering coax relais en schakelaars** b.v. met 3 x BNC f 45,- of met 3 x N connector 50 Ohm tot 2 KW 12 volt DC f 95,-.
13. **Langdraad antennes** (de echte met isolators) type 1, lang 40 meter f 35,-; type 2, lang 33 meter f 27,50.
14. **Transtel matrix printers** serie baudot tot 300 baud klein model en ruismarm f 145,-.
15. **Rohde en Schwarz wobblers/sweep generators** met grootbeeld display, 2 types in voorraad Polyscoop I van 0,5 MHz-400 MHz f 625,-. Polyscoop II van 0,5-1200 MHz f 1.450,-.
16. **Hewlett Packard powermeters** type 431C 10 mW tot 10 GHz of tot 40 GHz f 625,-.
17. **Wayne & Kerr LCR meetbruggen**, klein model, werkt op 9 V batterij, eenvoudig in gebruik f 275,-.
18. **Army veldtelefoons** met inductor in canvas tas f 32,50 p. stuk.
19. **Kortegolf antenne-matchers** met 500 YA-meter f 20,-.
20. **Scheidingstrafo's** 220-220, ± 250 W f 45,-. Idem 750 W f 95,-.
21. **Stalen antenne mastdelen**, lang ca. 2 meter, diameter 5 cm, zeer sterk. Per stuk f 16,50.
22. **Telex TDMS test sets** met DG 7-32 scoopbuis f 90,-.
23. **Jeep antennes** 4-delig, 4 meter lang met mooie keramische voet f 35,-.
24. **Hoogspanning trafo's** prim. 220 V: 2 x 1185 Volt 360 mA f 75,-.
25. **Idem** 2 x 610 Volt 430 mA f 65,-, idem 2 x 420 Volt 150 mA f 35,-.
26. **Creed telex machines**, type 75, 50 en 75 baud, 110 V AC, compleet met converter f 125,-.
27. **Automatische voltageregelaars** 220 Volt, 28 Amp. f 325,-.
28. **Frequentiemeters** type BC221 van 125 kHz tot 20 MHz met boek f 90,-.
29. **Buizen 4CX250B** f 25,- (ex. eq.). Ook voeten hiervoor in voorraad. 2C39 f 35,- (ex. eq.).
30. **Voor de verzamelaar**: BC-652 ontvanger van 2 MHz-6 MHz f 145,-.
31. Van de Rijksoverheid kochten wij een zeer grote partij **Philips en Total stralingsmeters** in diverse uitvoeringen o.a. voor vloeistofmeting, hoge en lage doses meting en meting in de ruimtes. Deze professionele apparaten worden verkocht voor zeer lage prijzen.
32. **Avo buizen testers** type CT (de koffer) f 165,-. Handboek hiervoor f 45,-.
33. **Signaalgenerators** type TS 419 van 900 MHz-2100 MHz f 625,-. Idem type TS 403 van 1800 MHz-4000 MHz f 425,-.
34. **Schomandl freq. meters** type FD I + FDM I van 0-900 MHz compl. met toebehoren en boek f 195,-.
35. **Racal lange golf converters** en SSB converters in diverse uitvoeringen weer leverbaar.
36. **Kristallen**: 50 stuks (verschillende frequenties) f 25,-.
37. **Junker seinsleutels** in zeer goede staat f 59,-.
38. **Reuter monitors** mat groen, scherm diagonaal 22 cm 220 V AC f 145,-.
39. **Astrem C's** 500 PF f 35,-, 300 PF f 25,-, 200 PF f 15,-.
40. **Marconi signaalgenerators** type TF 2008 van 10 kHz tot 510 MHz, klein model, solide state. FM, AM met toebehoren f 2950,-.
41. **Statische omvormers** van 24 V DC naar 220 V AC 50 Hz ± 200 W f 195,-.
42. **Advance audio generators** type J-1A van 15 c/s tot 50 kc/s in 3 banden, alleen sinus f 95,-.
43. **Marconi signaalgen.** type TF 144 H/S van 10 kHz-72 MHz in 12 banden, vanaf f 265,-.
44. **Nicad batterijen** voor storno portofoons, nieuw f 15,-, gebruikt f 7,50. Laders en tasjes weer volop in voorraad. Tevens nog enkele stuks Neuwirth mob. meetplaatsen.
45. **Verhuis trafo's** prim. 220 V sec. 110 V 500 Watt f 45,-, idem 1500 Watt f 75,-, idem ringkern type 1000 W f 60,-.
46. **Waterdichte luidsprekers** in stalen kastje f 25,-.
47. **PYE-stand by ontvangerijes**, kristal gestuurd, ontvangst op 147 MHz, dubbelsuper met 10,7 MHz, kristalfilter, voeding 9 volt, prijs slechts f 24,50 per stuk, laders hiervoor f 15,-.
48. **Latex weerballonnen**, groot formaat f 15,-.
49. **Hewlett Packard spectrum analyzers** type 8551 B + display unit 851 B van 10 MHz tot 12 GHz (ex. tot 40 GHz compleet met toebehoren en boeken) f 6500,-.
50. **Bell en Howell** 16 mm filmprojectors f 395,-.
51. Nog steeds zeer voordelig! **Racal korte golf ontvangers**, type Racal RA 17L van 500 kHz tot 30 MHz, in 30 banden, getest en werkend op 220 Volt voor f 750,-.

Maandaanbieding: **Solartron oscilloscopen** type CT 436 klein model dual-beam 6 MHz (doet gemakkelijk 10 MHz) getest en werkend op 220 V, compleet met boek en meetsnoeren f 195,-.

P.S. Al onze apparatuur is gecontroleerd en gecalibreerd en wordt verkocht met 3 maanden garantie.

Verder zijn wij ruim gesorteerd in onderdelen en apparatuur. Een bezoekje aan onze zaak loont zeker de moeite. Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling op giro nr. 4150578.

Boven Oosterdiep 61, 9641 JN Veendam, telefoon 05987-17458.
Openingstijden: maandag t/m zaterdag, dinsdags gesloten.



**ELECTRONICS
MARKETING**

Steenweg op Nijvel 100
1420 EIGENBRAKEL
BELGIË
Tel. 09-322.384 80 62
Telex 62569 mcr b
Fax. 09-322.385 08 67

OFFICIEEL BENELUX IMPORTEUR VAN VOLGENDE MERKEN:

ALINCO - ANTECK - BELCOM - BUTTERNUT - COMET - DAIWA - HEATHKIT (HAMPRODUCTS) -
KENPRO - KLM/MIRAGE - MFJ - SAGANT - TELEREADER - TONO - WELZ - YAESU

YAESU FT-736R

THE MOST COMPLETE RIG EVER DESIGNED FOR THE SERIOUS VHF-UHF OPERATOR

50*

144

430

1200*



TWO FULL DUPLEX VFO's - RF SPEECH PROCESSOR - IF SHIFT - IF NOTCH - CLARIFIER - ALL MODE VOX - THREE SPEED AGC - NOISE BLANKER - WIDE AND NARROW FM FILTERS - CW NARROW FILTER - ELECTRONIC KEYS - HIGH STABILITY TCXO - 115 MEMORIES INCLUDING 10 FULL DUPLEX MEMORIES - ALL MODE OUTPUT POWER CONTROL - SELECTABLE FM CHANNEL STEPS - FRONT PANEL T/R SWITCHED DC SUPPLY FOR MASTHEAD PREAMP CONTROL - MULTIFUNCTION SATELLITE TRACKING - AUTOMATIC REPEATER SHIFT - DIGITAL SQUELCH - and a lot more interesting features. . .

* = options.

EN ZOALS OP ALLE M C R PRODUCTEN, EEN JAAR GARANTIE!

**VOORMELDE PRODUCTEN ZIJN BESCHIKBAAR BIJ UW
RADIOCOMMUNICATIESPECIALIST**

ESSA electronics

**PRINTEN ETSEN, FABRICEREN
DIVERSE ELECTRONISCHE
SCHAKELINGEN,
BOUWPAKKETTEN,
INFORMATIE:
POSTBUS 259 1970 AG
IJMUIDEN (02550) 34972.**



Haveman Recycling bv

Terugwinning van edele metalen

Veeningen 47A
7924 PH Veeningen
(Gem. Zuidwolde)
Telefoon 05289-1532
Fax 05289-1418

Heeft uw apparatuur
voor u geen waarde meer

**VOOR ONS
NOG WEL!**

Inkoop van:
- defecte en verouderde electronica
- printplaten, connectoren, relais etc.

Verkoop van:
- vele losse componenten voor de zelfbouwer
- diverse meet- en regelapparatuur

Geopend:
Inkoop: maandag t/m vrijdag 9.00-16.00 uur
Verkoop: zaterdag 9.00-16.00 uur (particulieren)
maandag 9.00-16.00 uur (handelaren)

ABE

2e Middellandstraat 18-20-22, Rotterdam

Telefoon 010-4775802

Vrijdag's koopavond

Op maandag gesloten

MAANDAANBIEDINGEN!

Bij inlevering van deze advertentie of copie.

Bearcat portabel computer scanner, 10 kanalen 66-88/136-174/406-512 MHz, incl. batt. en freq. boek	f 399,-
Bearcat xlt 70 portabel computer scanner, 20 kanalen 66-88/136-174/406-512 MHz, incl. accu's en lader, tasje rubber antenne en freq. boek	f 550,-
Black Jaguar bij 200 portabel computer scanner, 16 kanalen 23-30/50-90/110-180/200-300/400-512 MHz, incl. accu's, lader, tasje, freq. boek	f 685,-
Bearcat 200 xlt portabel computer scanner, 200 kanalen met 10 pri kanalen 66-88/118-174/406-512/806-955 MHz, incl. accu's en lader en tasje en Kluwer freq. boek	f 999,-
Atron compu 7000 computer scanner, 50 kanalen 26-30/68-88/118-178/380-512 MHz, bij search scanning raster instelbaar in 5/12,5/25 kHz, incl. 1 amp. adapt. en freq. boek	f 775,-
Atron compu 5000 computer scanner, 70 kanalen 60-90/144-174/380-512/108-138 MHz, incl. freq. boek en MB8 basis antenne van Televes	f 950,-
CUE DEE 10 elements antenne 144/146 MHz met N-connector 11,4 db, incl. verzendkosten	f 209,-
CUE DEE 15 elements antenne 144/146 MHz met N-connector 14 db, incl. verzendkosten	f 280,-
Royal 1300 antenne rondstralend van roestvrijstaal 25 - 1300 MHz met N-connector, max. 200 watt. SPECIALEPRIJS	f 185,-
HS1300 actieve antenne voor de auto voor een goede scanner ontvangst 20 - 1300 MHz	f 220,-

Prijswijziging voorbehouden en zolang de voorraad strekt.

ZOLANG DE VOORRAAD STREKT.

RADIO ABÉ HEEFT MEER!

OOK VOOR: metaaldetectoren, audiosnoeren, autoradio's, beveiligingsapparatuur, voedingen t/m 30 Amp., telefoons, t.v.-versterkers etc. etc.

RYS... VOOR PACKENDE ZAKEN!

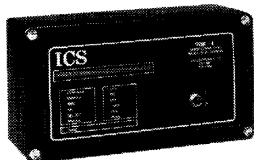
50 MHz

De PTT doet het beter dan de amateurverenigingen. Fantastisch nu ook SSB op 50 MHz. Hopelijk worden VHF redacteuren weer verstandig. Ze hoeven echt niet voor PTT te spelen, dat doet de PTT zelf wel.

Misschien worden de verenigingen nu weer echte belangenorganisaties voor de radio-amateur!

TOR-1 Telex Over Radio unit in een stevige, waterdichte kast. CCIR 476-2 ARQ, FEC, Selfec, gebruikersvriendelijk, Novram om parameters op te slaan. Prijs f 1925,- ex. BTW. **TOR-COM** communicatieprogramma voor IBM (mailbox etc.). f 499,- ex. BTW.

AMT-2 Amtor, RTTY, CW, ASCII voor f 995,-.



ANTENNES

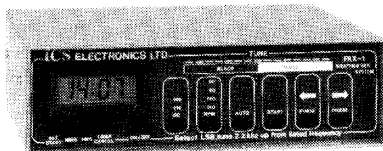
AEA Isopole antennes. Absoluut vlakke afstraling. 135-165 MHz f 165,-; 415-465 MHz f 250,- incl. N-connector.

AEA HR-1 en HR-4 portofoonantennes voor f 55,-. Meer dan 10 db gain over rubberduck.

Renaud actieve antennes: 1 uitgang f 225,-; 2 uitgangen f 285,-; 100 kHz-50 MHz met 10 meter coax, koppelfilter en 12/24 V aansluiting.

KLM antennes: C10-30-7LP log per. antenne 10-30 MHz f 2575,-; KT34A triband 4 el beam f 1575,-; KT34XA triband 6 el beam f 2330,-.

De **FAX1N HF Fax**, RTTY, NAVTEX unit. Weerkaarten en foto's ontvangen. Automatische



instelling van alle RPM- en IOC standaards en van NAVTEX. Ingebouwde klok en timer. Prijs f 1395,-. Gecombineerd met onze weerstations TWR-3, ALT6, WD-2, of IBMPRO bent u helemaal bij.

Kenwood

TR751 f 1999,-; TR851 f 2399,-; TM421E f 1299,-; TH45E f 899,-; TH25E f 749,-; TM721E duobander f 1999,-; TS140 f 2799,-; TS680 f 2995,-; TS440 HF transceiver f 3499,-; RZ-1 f 1499,-.

Yaesu

FT-690/6020 f 1595,-; FT-767GX f 5375,-; FT-736R f 4595,-; FT-747GX f 2245,-; FT-727R f 1325,-; FT-757 GXII f 3095,-.

Icom

R7000 f 3695,-.

Satelliettelevisie

40 stations via 7 satellieten. Een complete installatie kost u slechts f 2800,- ex. BTW. Het kan goedkoper, maar dan werkt het niet goed. Een complete unit met 1.50 m schotel, betere LNC, DRAKE, UNIDEN of CHAPARRAL indoor-units, automatisch positioneren f 4800,- ex. BTW. ASTRA-ontvangers voor zelfmontage ca. f 1000,-; overige units met gratis installatie binnen een straal van 50 km rond Uitgeest.

IBM-achtige:

Samsung S300I f 2095,-; 300II f 2395,-; S500 AT compat f 3495,-; EGA monitor f 1095,-; EGA plus kaart f 575,-; Paper White monitor f 425,-. Eveneens de complete Philips line. Kleurenmonitor CM8833 met kabel f 795,-.

Frequentietellers van Optoelectronics

Model 1300H/A UHF portable teller met Nicads f 595,-; telescoopantenne f 50,-; tas f 40,-; direct probe f 95,-.

Mobile Mark Antennes

Met behulp van een ingenieuze constructie worden ze op het achterraam van de auto bevestigd zonder gaten te boren: OW150 f 219,-; OW3-150 3db f 399,-; OW3-450jr f 169,-; OW6-450 6 db f 399,-; OW3-900 f 139,-; max. vermogen 150 W.

Orbitron C/Ku band schotelantennes van 2,5 m - 5 m. Makkelijk wereldwijd te verzenden door gepatenteerde bouw- en constructiewijze.

VonderLey glasfiber masten, staven en antennes, cubical quad spinkop bouwpakketten vanaf f 995,-.

High Resolution FAX en SSTV voor NIEUW de Amiga inclusief interface. Vanaf f 450,-

Alle prijzen incl. BTW tenzij anders vermeld, exclusief verzendkosten. Folders: stuur enveloppe, gefrankeerd als drukwerk, met minimaal f 1,75 aan ongestempelde postzegels. Zaterdag zijn we open van 10-16 uur, andere tijden volgens afspraak. Wij versturen over de hele wereld. Telefoon: 02513-11934 ma.-vrijd. van 19.30-21.30 uur, za. van 10.00-17.00 uur. Telefax 02513-15233.

RYS ... HOUDT AMRATO THUIS; komt kijken.

Privé-satelliet ontvangst



Wij
hebben
al een
installatie

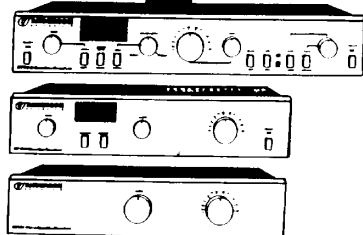
voor een unieke prijs

1.698,-

zoals:

- * Sky Channel
- * Super Channel
- * Worldnet
- * Screensport
- * Sat 1

Totaal p.m. 25
programma's



voor inl.

antennetechniek b.v.

Pilotenweg 29-1, 8311 PK Espel,
N.o.p. Tel. (05278) 12 08.

NIEUW Ook demonstreren wij u de PHILLYSTRAN TR kabels. Dit is een antennedraad met een ARAMIDE kern.

PHILLYSTRAN HPTG/TR DE NIEUWE DIPOLE OF ANTENNEDRAAD MET UITSTRALING.

Het principe is eenvoudig: in plaats van duur koperdraad en isolatoren verenigt PHILLYSTRAN HPTG/TR stralende en isolerende eigenschappen in een draad.

De isolerende en zeer sterke draad is gemaakt van KEVLAR en ARAMIDE vezel. Deze draad vertoont geen rek en hij is voorzien van een goed geleidende ALUMINIUM omvlechting.

Om tot isolatie te komen, hoeft slechts de aluminium omvlechting te worden verwijderd.

Op de komende AMRATO zullen wij een aantal kabels van 10 meter lengte gratis aanbieden, ter kennismaking. Gegadigden die met antennedraden werken, verzoeken wij, ons een briefje te sturen met NAAM, ADRES, CALL, of deze gegevens af te geven op de DAG VAN DE AMATEUR voor 2 uur 's middags. Hierna worden door het bestuur van de Veron 5 namen uitgetrokken, die bij onze stand een kabel met toebehoren in ontvangst kunnen nemen.

Meer redactionele informatie volgt in het december-nummer.



ANTENNE-BOUW

Bijzen

8014 AK ZWOLLE - TEL. 038-650202 - NW. DEVENTERWEG 92

Communicatie CENTRUM Venhorst

Havenstraat 12a, 1211 KL Hilversum.

Tel. (035) 15879.

OFFICIEEL KENWOOD EN YAESU DEALER

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN
FABRIEKSAPPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe
apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek
op peil te houden; dus bel eens voor info.



TS-140 S HF-transceiver all mode,
bereik van:
500 kHz - 30 MHz **f 2.799,-**

FT767GX

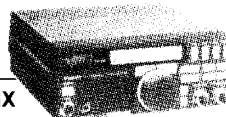
HF transceiver all mode 100 W, ingeb. voeding,
ant. tuner, etc. OPT: 2 mtr. en 70 cm module.



FT 736 R. 2 mtr. 70 cm
6 mtr. 23 cm + ATV

YAESU FT 747 GX

100 Watt
20 geheugens. Dubbele VFO
AM, CW, SSB en als optie FM-ontvanger
100 kHz-30 MHz



Dagelijks geopend van 10.00-18.00 uur
PE1KKG, Johan/PE1LDC, Andy/PA3EXL, Peter.
Donderdag koopavond: 19.00-21.00 uur.

TOT ZIENS OP DE AMRATO!

NIEUW



FT 4700 RH
2 mtr. - 70 cm

YAESU IMPORT VAN O.A.:

FT-212RH, 2 mtr. FM 45 W	f 1095,-
FT-712RH, 70 cm. FM 25 W	f 1195,-
FT-290R2, 2 mtr. all mode	f 1345,-
FT-790R2, 70 cm, all mode	f 1645,-
FT-23R, 2 mtr. porto	f 745,-
FT-73R, 70 cm, porto	f 795,-

FT-4700RH, **DUALBANDER** 2 mtr - 50 W,
70 cm - 45 W.

SPANKER VOEDINGEN

10 A	f 315,-
20 A	f 365,-
15 A regelbaar	f 450,-

M.F.J. TUNERS vanaf **f 275,-**

PAKRATT 232 controller voor Packet, AS-
CII, Baudot, Fax, Morse en Amtor, die in
deze modes zowel ontvangt als zendt.
Nu met Naftex **f 1095,-**



VHT-IMPEX

Volker Hoppenheit, DF4QQ
Bredenstrasse 65, D-4904 Enger (West Germany)
Telefoon 0949-52247269, Fax 0949-52247871

Zenden op 2 meter en
tegelijktijd ontvangen
op 70 cm of andersom.

STANDARD
C 500 EX

FREQUENTIETELLER in pocketformaat

- * Nieuwe kleine en over uitstekende eigenschappen beschikkende teller van 1-1300 MHz.
- * 8-cijferig LED display – 2 instelbare gate (meet)tijden – hoge gevoeligheid.
- * Stevige aluminium behuizing – ingebouwde NICad accu's – hoge nauwkeurigheid.

Incl. antenne

f 550,-

nu inclusief 600 mA accu's

Levering incl.:

Duo-band, antenne, draagriem, riemclip, batterijhouder, 2 stekkers (microfoon en hoofdtelefoon), Nederlandse handleiding.

f 1169,-

Extra antenne voor deze porto 1/4 L voor 145 MHz. en 5/8 L voor 435 MHz. = f 49,-.

**U KUNT ONS
VINDEN IN
HANNOVER OP
INTERADIO '88
(5 en 6
NOVEMBER)**

Voor informatie in
Nederland:
Peter Verhoeff, PDØPKI
**De Rookamer 8,
1852 EC Heiloo,
072-338533**

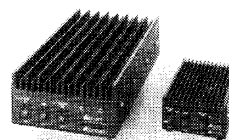
DE MEEST ROBUUSTE LINEARS

De **RF CONCEPTS** lineaire versterkers zijn thans de best verkochte versterkers in de U.S.A. Gemaakt voor 144 en 430 MHz in diverse uitvoeringen met GasFet preamp, SWR-shut-down, 5 jaar garantie waarbij 6 maanden op de RF-powertransistoren.

144 MHz

2-23	f 335,-
2-217	f 899,-
2-117	f 899,-
2-317	f 799,-
2-417	f 799,-
4-32	f 495,-
4-110	f 1050,-
4-310	f 975,-

**** Succes gegarandeerd ****

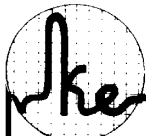


Bestellingen: Telefoon 02513-11934,
ma-vrij 19.30-21.30 uur en za 10.00-
16.00 uur.

Telefaxnr. 02513-15233 (dag en nacht).
Inlichtingen: zend een aan u zelf gefran-
keerde enveloppe met ongestempelde
postzegels aan uw alleen-importeur.

RYE ELECTRONICS

De Kuil 12 – 1911 TP Uitgeest – Holland
– Telefoon 02513-11934



Kent Electronics Azaleastraat 19, 4542 BR Hoek, tel 01154-1631
IMPORT EXPORT GROOT-KLEINHANDEL

Bij bestellen a.u.b. een copie van uw
6 meter machting bijvoegen!

ONDERDELEN & SPULLEN

Trafo 485-0-485 volt/400 mA & 5 volt/ 15A	45,-
Adaptor BNC male naar N female	5,-
50 ohm afsluitweerstand 500 MHz/0,5 W	6,95
Hellerman mini HF relais 13 VDC 2x om	7,50
Precisie potmeter 360 grad. mech. 30 mm, 15 k ohm. Lin.	6,50
Mini HF relais 2x om 25 VDC (trekt aan bij 15 Volt)	5,-
Army antennetjes, opvouwbaar, 4 sekties, 127 cm	7,50
Army koptelefoons, rubberen schelpen, kort snoer, nu voor	9,95
Siemens dir. coupler 60 ohm 450-1000 MHz	25,-
Siemens Messkopf 450-1000 MHz	25,-
Telefoonhoorns met PTT switch	7,50
Print met o. a. 5 stuks 0,5 uF/1 kV condensatoren	2,50
Transistor 2N3866, 3 stuks voor	7,50
N-Ch. J-FET U310 powerfet, normaal 12 piek, bij ons	4,95
PIN-dioden Hewlett Packard 3379, 10 stuks	9,90
Printerkabel, soepel, dun, 25-aderig, afgeschermd, per meter	1,95
5 GHz transistor BFR 96/S, per stuk	2,50
Philips keramische resonatoren, assorti, rond 455 kHz 10 V	3,95
Hoogspanningselektro's 32 + 32 uF/350 VDC	1,50
Hoogspanningselektro's 100 uF/450 VDC ex equipment	3,50
Keramische hoogspannings C's 510 pF/2 kV AC-3 kV DC, 10 st.	2,95
Keramische hoogspannings C's 160 pF/8 kV DC, 10 stuks	2,95
COAX relais Magnetic devices 12 VDC, 0,5 GHz, 50 watt ex eq.	22,50
PYE 70 cm eindtrapjes, 7 watt uit 12 VDC voeding ex eq.	35,-
PYE 70 cm zender, helical filters, ex equipment	15,-
PYE 70 cm tuner frontend ext. osc. injectie ex eq.	27,50
10,7 MHz x-tal filters, ex equipment, 15 kHz breed, nu	9,95
455 kHz x-tal filters, 15 kHz breed, ex equipment	7,50
COLLINS mechanische filters F455 219 6821	45,-

APPARATUUR

Frederick 1200 RTTY converter, solid state 19 inch	175,-
Racal RA17 comm. ontvangers	750,-
Racal RA98 ISB converters	250,-
Racal RA17 kasten	150,-
Racal MA350 synthesizers voor 117 of MA 79 ongetest	295,-
Plessey PR1553 ontvangers digitaal 10 kHz- 30 MHz	2250,-
Marconi sig. generators TF995/3/S 1,5-220 MHz am/fm	350,-
Marconi sig. generators TF144/H/S 10 kHz-72 MHz am	250,-
Marconi R/C generatoren sinus/blok 10 Hz/ 10 MHz	145,-
Marconi R/C generator TF1101 sinus 20 Hz- 20 kHz	150,-
Tequipment scopes 2x 25 MHz, solid state	695,-
SELABS SM111 scopes 2x 18 MHz, solid state	525,-
SELABS SM113 scopes 2x 35 MHz, solid state	725,-
Dynamco D7100 scopes 2x 25 MHz, solid state	525,-
Tektronix 545A 2x 25 MHz, dual TB, delay etc.	350,-
Wandel & Goltermann Group Del. Meas. set, complete	750,-
AVO CT 160 buizen testers, de koffertjes	175,-
Marconi TF893A LF outp. meters 1 mW-10 W 52 imp. inst.	95,-
Opruiming TEK plug-ins: G, L, D, 80 (met probe), S, CA of K	50,-
FSK test set CT 368 shifts instelbaar van 20 Hz- 1 kHz	95,-
Marconi TF1104 VHF alignment scope 40- 220 MHz	95,-
Marconi TF801 sig. gen. 1,5-450 MHz AM opruiming	150,-
Philips SGM 120/01 scope, antiek lui, let op	95,-
Tektronix RM45A mainframe, opruiming	150,-
Tektronix 502 scope, opruiming	150,-
Rhode & Schwarz diagraph voor onderdelen	100,-
Racal TA 1810 power supply 2x 34/40 V 30 A	75,-

Marconi TF2200 2 kanaals scope voor de
knutselaar

Kent Electronics

KE-2182 1 kanaals monitor ontvanger voor 2182 kHz	195,-
KE-LGRX 1 kanaals fax ontvanger voor 134, 2 of 139 kHz	195,-
KE-AX antenne-stappenverzwaker 0-20 dB in 1 dB- stappen	95,-
KE-LGC lange golf converter 10 kHz-1 MHz in, 2-3 MHz uit	139,-
TOPTUNE preselektor 0,1-30 MHz in 6 banden	169,-
TOPMATCH antenne-tuner, aanpassing tussen Longwire en RX	169,-
KE-LGRX/4 LG FAX ontvanger, 4 kanaals, 2 kanalen bestukt	325,-
KE-LGAA actieve LG-antenne, 10 kHz-1,5 MHz incl. voeding	149,-
KE-WBA breedb. versterker 50 ohm, 1-45 MHz, 15 dB verst., 12 V	69,-
KE-WBA/P idem doch dan alleen gebouwde print ...	49,-
KE-GFA Bracknell Meteo Fax RX voor 3289,5 kHz	195,-
KE-NAV NAVTEX-ontvanger voor 518 kHz (leverb. jan. '89)	195,-

SPECTRUM COMMUNICATIONS 6 METER BOUWSETS

TRC-10 transverter 6 naar 10 meter op 1 print	149,-
TC6-10H TX converter 6 naar 10 meter 2,5 W output	105,-
TC6-2H TX converter 6 naar 2 meter 2,5 W output	105,-
RC6-10 RX converter 6 naar 10 meter	69,-
RC6-2 RX converter 6 naar 2 meter	69,-
TA6S1 eindversterker te gebr. bij TRC-6-10 25 W uit	129,-
TA6U2 eindversterker te gebr. bij TC6-10 of 2 H 25 W uit	155,-

CONDITIES: Geen winkerverkoop. Bel even voor ophalen. Aanbiedingen vrijblijvend en zolang de voorraad strekt. Prijzen incl. BTW, excl. verzendkosten. Levering bij vooruitbetaling of onder rembours. Grote items worden alleen verstuurd voor risico en kosten koper.
Bank 3623 19 561.

Giro 4613028.

WAT...

WIE...



WAAR...

IN NEDERLAND!

NOORD-NEDERLAND

Wat u thuis niet heeft hebben wij op voorraad.
Radio Velt
 Huizerweg 50, 1402 AD Bussum 02159-17315.

ZUID-NEDERLAND

Apparatuur voor ZEND en LUISTER-AMATEURS, ontvangers, zenders, antennes, toebehoren enz. Verkoop demonstratie inruil reparatie o.a. KENWOOD, YAESU, ICOM, TONNA, DRESLER, QUE DEE e.a.

Radio Rijkema

Midstraat 120, 8501 AV Joure (Fr.) - tel. 05138-12656



a.r.s. elopta b.v.

Portofoons, Telefoonapparatuur,
 Mobilofoons, Computerscanners,
 Antennes, Electronica-onderdelen.
 PRINS HENDRIKADE 153
 1011 AW AMSTERDAM TEL. 020-251922

Voor al uw elektronica onderdelen
Westerhof Electronics
 Molenstraat 154
 5701 KK HELMOND
 04920 - 46680

DOLSTRA ELEKTRONIKA

Uw leverancier van elektronische componenten en materialen voor de zend- en luisteramateur.

HF-COMPONENTEN-KATALOGUS: f 4,50 OP GIRO 5040569

Smelpaeld 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardeganjip.
 Tel. 05110-3866 (ma. - di. 17.00-21.00 uur, wo. - do. - vr. 13.00-21.00 uur, za. 10.00-17.00 uur.)

"RITON" elektronika

ELEKTRONIKA-ONDERDELEN
 VOOR BEROEP EN HOBBY
 BINNENWEG 197 2101 JJ HEEMSTEDE
 TEL. 023-282573

SKYLIFT ZENDMASTEN

vuurverzinkt, met rotor en lagerplaat, wapening, beveiligd, lier 2 snelh. - rem, telescopisch, kunststof rollagers, levering, plaatsing, vergunningaanvraag, (kosteloos) door geheel BeNeLux. Tel. 040-519545-481211 Infolijn, PB 8643, 5605 KP Eindhoven

OPENINGSTIJDEN:
 dinsdag t/m vrijdag 13.30-18 uur,
 op zaterdag van 10.00-16.00 uur,
 vrijdag koopavond

van dijken

elektronische materialen

Uw adres voor elektronica onderdelen en:
 a. radio's b. zendtrans c. surplus onderdelen
 d. antenne's e. coax kabel, pluggen f. weersatelliet-fax app etc.

ZUIDERWEG 25 - HOOGKERK -
9745 AA GRONINGEN -
TEL. 050-565717.

KLOVE electronics

IMPORT - EXPORT - PRODUCTION OF
 QUARZ CRYSTALS
 INDUSTRIESTRAAT 3,
 1704 AA HEERHUGOWAARD
 TEL. 02207-42574
 TELEX 57503 KLOVE NL
 FAX 02207-16119



ELEKTRONIKA IMPORT-EXPORT

T A R antennes, Emulator Rotoren G4MH Sommerkamp off dealer van YAESU - KENWOOD - DAIWA - ICOM enz. enz. Leeghwaterstr 22, 4561 MA Hulst Tel. 01140-14716



komponenten
 - eigen printenmakerij
 - verzending door heel Nederland
 - bel voor meer info
 vijzelstraat 15, 8019 W Leeuwarden 058-154005

DUITSLAND

Elektronika Shop

Dorpsstraat 67 4511 EC Breskens
 GROOT- & DETAILHANDEL IN COMMUNICATIEAPPARATUUR
 -- Tel. 01172 - 3031 --

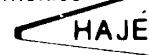
KORT ELECTRONICS

Dwarsnoord 2 Workum Tel. 05151-2218
 Specialist in:
 - CB apparatuur - Wereldontvangers - Portofoons
 - Satelliet TV - Antennes - Beantwoorders
 - Mobilofoons - Scanners - Onderdelen
 - Telefoons
 Wij rullen ook in!

Ulrich Hansen Funksysteme GmbH

Würselenerstrasse 73 D.-5190 Stolberg/
 Germany Tel. 09-4924025122
 b.g.g. Nederl. 045-313742

ELECTRONICS



Oude Kerkstraat 7
 6325 EE Berg & Terblit
 Valkenburg a/d Geul
 Tel.: 04406-40138
 Off. dealer van ICOM - Kenwood - Yaesu enz. voor Zuid-Nederland. Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes. Alle elektronische onderdelen - Bouwsets - Meetapparatuur enz.

AMSTERDAM e.o.

MIDDEN-NEDERLAND

ZUID-HOLLAND

De Specialzaak voor Elektronika
 active/passieve componenten, computer onderdelen
 mengpanelen, luidsprekers etc. etc.
RADIO Spoiland b.v.
 Langstraat 107, (bij de Kerkbrink)
 1211 GX Hilversum. Tel. 035 - 4 33 33

voor electronica,
 scanners en
 27 Mc naar...
VE Service
 elektronika
 eluwse
 Tolweg 33
 Ermelo - Tel. 03417-57708



D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.
 Jan Ligthartstraat 59-61
 Tel. 010-4854213 - Telefax 010-4841150
 ROTTERDAM
 Bouwpakketten
 Alle doe het zelf elektronika
 Doe het zelf-intraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken



SERINGENSTRAAT 34, AALSMEER
 Tel. 02977-21258 geopend ma-vrij 13.00-19.00 uur
 o.a. leverancier van Microwave modules LTD.

voor hobbyisten - bedrijven - scholen
 COMPUTERS - SCANNERS - ANTENNES
DE WEERD elektronika
 ONDERDELEN - BOUWSETS EN BOEKEN
 stationsweg 43 - 8166 KA ernst
 tel: 05787 - 1559

HET HAAGSCH C.B. CENTRUM
 Alles op 27 mc gebied: computer- en kristal-scanners, kristallen, kabel, antennes, telefooncentrales, toestellen, beantwoorders, doorzoekers, mobilofoons en portofoons, satellietinstallaties, computers en randapparatuur, boeken en tijdschriften, inkoop en inruil van diverse electronica.
Apeldoornsesteen 224, Den Haag, tel. (070) 458517, geopend v. 9-18 u. Do. dag koopavond. Kom eens vrijblijvend langs.

E. E. COMMUNICATIE

Amsterdamsestraat 60 Haarlem
 023 355368

CB scanners, antennes, elektronica-onderdelen, aansluitkabels, telefoons, meetapp., alarm-app en bouwsets

Electronicahuis



Enschede De Heurne 30-32 Almelo Marktstraat 12
 Hengelo Telgen 11 Zwolle Jufferenwal 1
 Tel. 053-315169 - Telex: 44607

CB SHOP
 voor al uw 27 Mc benodigdheden
 scanners - onderdelen
 Burg. Bosplein 5 Rotterdam (Overschie)
 Tel.: 010-4374803

Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, SATCOM, ENZ.

DSH - WAVECOM - TELEREADER - TONO - enz. Maar ook voor: **HOBBY ELEKTRONIKA** en **ANTENNES** zoals: CUE DEE - KATHRIJN - J-BEAM - TÉLEVÉS - SONIM FRITZEL - DRESLER - CUSH CRAFT - COMETS - BUTTERNUT - enz.
 Bel voor informatie: 030-433835 CUE DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND, Amsterdamsestraatweg 561-563, Utrecht

ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN

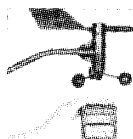
RUYTENBEEK ELEKTRONIKA BV
 Voor zend- en luister-amateur, voor hobbyist en vakman: elektronica-onderdelen van de beste fabrieken en merken. Antennes: Tonna Cushcraft, Comet, Cue Dee, Jaybeam etc. Communicatie-apparatuur: Kenwood, Icom, Yaesu; Handic etc. Scanners: Scoops; Multimeters: Dipmeters; SWR-meters. **Wilgstraat 53a** (bij Thomsonplein), 2565 MB Den Haag, tel. 070-603355. Geopend: dinsdag t/m zaterdag 9.00-18.00 uur.

'S WERELDS KLEINSTE WEERSTATION

De TWR-3 Micro Weer Station is inclusief een computermodule, de AN-2 Anemometer en 12 mtr. kabel voor slechts **f 595,-**.

WIND Snelheid
WIND Richting
WIND Verkillig
WIND Piek Record
TEMPERATUUR
Hoog/Laag Temp Record
AUTO SCAN
Metrisch/Engels
Vier voedingsmogelijkheden
Nicads mogelijk
Montage-opties
1 Jaar garantie

**Succes
gegarandeerd**



Bestellingen:

Telefoon 02513-11934, ma.-vrij. 19.30-21.30 en za. 10.00-16.00 uur.

Telefaxnr. 02513-15233 (dag en nacht). Inlichtingen: zend een aan uzelf gefrankeerde enveloppe met ongestempeld postzegel aan:

RYE ELECTRONICS

De Kuil 12 - 1911 TP Uitgeest Holland -
Telefoon 02513-11934

BLOKGOLF



Oscilloscopen:	
COSSOR, 4100, 2 kan., 75 MHz, del. t.b.	f 1450,-
H.P., 130 C, X-Y osc. 500 KHz.	f 375,-
PHILIPS, PM3110, 10 MHz, 2 kan.	f 575,-
PHILIPS, PM3230, 10 MHz, dual beam	f 625,-
TELEQUIPMENT, D 52, 6 MHz, bij 100 mV, 2 kan.	f 325,-
TELEQUIPMENT, D 61A, 10 MHz, 2 kan.	f 625,-
TEKTRONIX 7053, met 7A15 (2x) en 7B52, 10 MHz	f 1500,-
TEKTRONIX 564B, met 3A6 en 3B3, 10 MHz, storage	f 850,-
TEKTRONIX 564B, met 3S1 en 3T2, 1 GHz, storage, sampling	f 1350,-
TEKTRONIX 545B, main-frame	f 375,-
TEKTRONIX 555, main-frame met triggermogelijkheden (incl. voeding)	f 300,-
TEKTRONIX 502 A, dual beam, I.I.	f 325,-
H.P., 1710 A, 200 MHz, 2 kan. del. t.b.	f 3000,-
H.P., 1740 A, 100 MHz, 2 kan. del. t.b., trigger view, incl. 2 probes 10041 A	f 3750,-
Verder:	
ROHDE & SCHWARZ, Polyskop, SWOB II, 0,5-1200 MHz	f 1450,-
H.P. 8690 A, sweep oscillator, 1-2 GHz	f 950,-
H.P. 334 A, distortion analyzer, tot 65 MHz	f 1250,-
DYMAR, type 1525, AM - FM - VHF sign. gen., 0,1-184 MHz (VHF radioteleph. tester)	f 850,-
MARCONI, TF 1064, VHF sign. gen. 68-108, 118-185, 450-470 MHz, FM + AM	f 395,-
MARCONI, TF 1065, Transm. and rec. output test set, 50 Ohm, RF tot 25 Watt	f 275,-
H.P., 431 B, Power meter 0,4-10 GHz	f 495,-
KEITHLEY, 601 electrometer	f 475,-
BIRD, model 67, Termaline Wattmeter, 30-500 MHz, 500 Watt	f 395,-
BIRD, model 694, Termaline Wattmeter, 2-30 MHz, 1000 Watt	f 650,-
ITT, Oven contr. Osc. 10 MHz, per 4 stuks	f 40,-
SEI, X-tal filter, 21,4 MHz, 20 kHz	f 25,-

U ontvangt een lijst van onze dump- en gebruikte meetapparatuur (microgolfonderdelen, communicatie, video, nuttige voorwerpen, spectrumanalyzers, optiek en laboratorium, misteriosa) indien u uw naam op een wit stuk papier (slimmerikken gebruiken een zelfklevende etiket) schrijft, en ons dit toezendt met f 1,20 aan (ongefrankeerde) postzegels.

BLOKGOLF, Driftstraat 34, 2315 CG LEIDEN

Geopend:

Ma. t/m vr. van 9.00 tot 12.00 en 14.00 tot 17.00 uur.

Zaterdag van 10.00 tot 16.00 uur.

Tel. 071-219999 (buiten kantooruren aangesloten op fax).

Het is verstandig even te bellen als u van ver komt.

Plattegrond met routebeschrijving komt met bovengenoemde lijst.

Goed nieuws voor de nieuwste generatie radio-amateurs:
Je kunt nu bij BLOKGOLF helemaal jezelf zijn, te gek!

DE GOEDKOOPSTE PACKET-CONTROLLER

De PK88 Packet Datacontroller is inclusief 12 V snoer **f 395,-**. De PK88 gaat **f 495,-** kosten wanneer deze inclusief handboek, RS232 kabel en andere snoeren wordt geleverd. Een los handboek van ca. 300 blz. kost **f 17,50**. In goedkoopste staat de opvolger klaar: de TINY-2, een TNC-2 compatible packet controller, reeds nu verkrijgbaar voor **f 395,-**.

PACKET PERSONAL MAILBOX
AX.25
Hostmode TCP/IP
KISS NETROM (mel)

**** Succes gegarandeerd ****



Bestellingen:

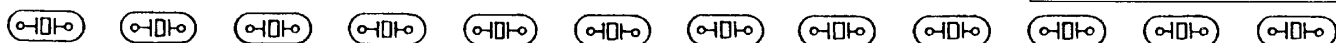
Telefoon 02513-11934, ma.-vrij. 19.30-21.30 en za. 10.00-16.00 uur.

Telefaxnr. 02513-15233 (dag en nacht).

Inlichtingen: zend een aan uzelf gefrankeerde enveloppe met ongestempeld postzegel aan uw alleen-importeur:

RYE ELECTRONICS

De Kuil 12 - 1911 TP Uitgeest Holland -
Telefoon 02513-11934



Kwarts kristallen

Wij fabriceren kwarts kristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 125 MHz.

SPECIFICATIES: Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!).

Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3^e overtone.

Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in ALLE behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

BESTELGEGEVENS: Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld. Tegen geringe vergoeding (f 2,50) verdiepen wij ons in Uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.

BEKENDE APPARATUUR: Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar b.v. óók mobilifoons van Philips of Sorno) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

BETALING: Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

GARANTIE: Wij garanderen onze kwarts kristallen gedurende één periode van één jaar.

Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

Grondtoon 2-25 Mc fl. 25.00

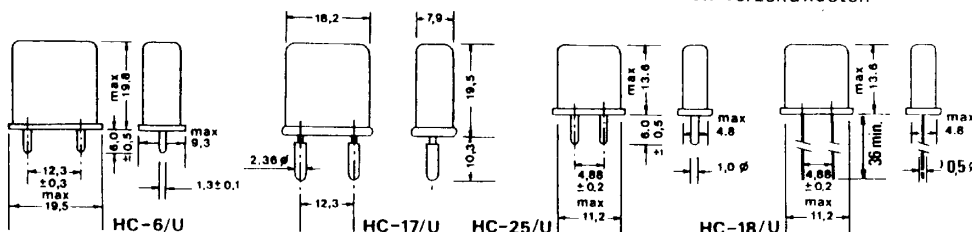
Grondtoon 25-30 Mc fl. 30.00

3^e overtone 20-75 Mc fl. 25.00

5^e overtone 75-125 Mc fl. 30.00

Prijzen incl. BTW

en verzendkosten

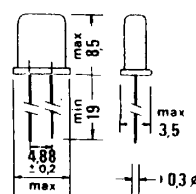


15 - 75 Mc

Prijs fl. 45.00

Andere freq. op aanv.

HC-45 U coldwell



RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76, 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 417.63.15

elektronikawinkel

Kristallen slijpen f 24,50 Hy-Q International

Wij kunnen u in ± 6 weken kristallen leveren vanaf 2 MHz tot 125 MHz.
Afregeltol: ± 10 ppm., temp. tol. ± 30 ppm. van 0 tot 60° -AT

Grondfrequentie: is van 2 tot 21 MHz.

3e overtone: is 21 tot 63 MHz.

Se overtone: is 63 tot 125 MHz. (toeslag f 2,50)

behuizing: HC 6 U: vanaf 3.5 MHz in HC 25 U (pootjes) 18 U (draadjes)

Bij bestelling opgeven:

1. behuizing
2. frequentie
3. code (AE, AC of AS)

Specificaties: 20 pf parallel = code AC
30 pf parallel = code AE
seriesonantie = code AS

Zonder deze drie gegevens kunnen geen bestellingen worden uitgevoerd.

Diverse bij zelfbouw gebruikte kristallen kunnen wij uit voorraad leveren:
1.843.2 - 2.0 - 3.2768 - 3.579.0 - 4.0 - 4.096 - 5.12 - 5.798.333 - 6.0 - 6.5536 - 7.2 - 7.6 - 7.812.5 -
8.0 - 8.545 - 8.6016 - 8.750 - 8.876.238 - 8.9985 - 9.0 - 9.0015 - 10.0 - 10.1 - 10.245 - 10.5666 -
10.6985 - 10.7 - 10.7015 - 10.8375 - 11.4775 - 12.0 - 12.715 - 18.0 - 21.5 - 25.0 - 30.25 - 38.6666 -
38.9 - 39.0 - 40.7 - 42.0 - 43.0 - 45.0 - 45.111 - 46.3666 - 46.5666 - 48.0 - 57.6 - 58.0 - 62.0357 -
66.4 - 67.3333 - 71.75 - 78.858 - 90.0 - 90.6666 - 92.0 - 94.666 - 95.8333 - 96.0 - 96.6666 -
97.3125 - 97.0937 - 97.3333 - 98.0 - 100.0 - 100.5 - 101.0 - 101.25 - 101.4 - 101.5 - 101.75 -
102.0 - 102.5 - 104.375 - 105.6666 - 116 - 116.5 f 24,50

1 MHz ijk kristal HY-Q f 34,50
250 KHz kristal f 39,75
100 KHz ijk kristal f 57,50

Kristalfilters:

QF 98 met zijbandkristallen 9 MHz SSB f 168,75
QF 9006 ± 7.5 KC-6 dB, 33 KC-80 dB z uit = 1.2 KOhm - 9 MHz FM f 178,25
CFM455E Murata keramisch filter ± 5 1/2-3 dB, ± 16 KHz-60 dB, z = 1.5 KOhm f 29,75
Monolithisch XT filter 10F(M) 15A ± 25 KHz bij -18 dB 3 KOhm f 29,75
CF5455J MURATA keramisch filter ± 4 1/2 KHz bij -70 dB 2 KOhm f 57,25
KVG-filter XF9M-1/2 KC-6 dB - Z uit = 500 Ohm - 9 MHz CW f 178,25
QMF 10, 7-12 ± 7.5 KC-6 dB ± 20 KC-80 dB-z uit = 3 KOhm f 57,85
QFW 369 oppervlaktfilter f 49,75

QMF 10, 7-19 ± 7.5 KC-3 dB = 25 KC-90 dB-z uit = 910 Ohm f 82,50



voor jubileumontvanger.

Zie jubileumnummer oktober 1985

Spoelen en spoelsets om zelf te ontwikkelen TOKO, NEOSID, KASCHKE, VOGT
Verzilverd draad 0.8, 1.2, 1.5, 1 mm en 2 mm van f 1.00 tot f 3.50 per meter
TEFLON DOORVOEREN, capaciteitsarm f 0,85
Micakondensatoren f 2,75

BLIKKEN DOOSJES HOOGFREQUENT-TOCHTVRIJ TE SOLDEREN:

	30 mm	50 mm	nieuwe maten:	30 mm	50 mm
1. 37x 37 mm	f 3,00	f 3,35	N155x 74 mm	f 4,25	f 4,75
2. 37x 74 mm	f 3,35	f 4,05	N255x111 mm	f 5,50	f 6,10
3. 37x111 mm	f 4,15	f 4,75	N355x148 mm	f 6,50	f 7,35
4. 37x148 mm	f 4,75	f 5,50			
5. 74x 74 mm	f 5,50	f 6,10	Euro 100 x 160 mm	f 12,95	f 14,50
6. 74x111 mm	f 6,10	f 7,35	Dwars- en lengteschotjes van		
7. 74x148 mm	f 7,95	f 8,55		f 0,35	tot f 0,75

koellichamen voor blik No. N1, 5, 6 en 7 resp. f 5,95 f 6,95 f 8,75 f 9,95

PIEP-AAN PIEP-UIT: KNIJPHONDENFLUIT SCHAKELT OP AFSTAND 220V-450W f 49,75

MORSE oefenapparaat DATONG,

met toevoeging generator: alfabet/cijfers of gemengd. Snelheid en tussenruimte instelbaar, hiermee leer je snel en zonder schoonheidsfoutjes f 335,-

Morse cursus

drie cassettes en boekje van de wereldbetaalde school in Bremen f 39,75

SQUEEZE SEINSLUUTEL f 112,75

WELLER solderstation temperatuurgeregeld WTCP-S. Nieuw!!! f 199,75

longlife-stiften hiervoor f 12,75

100 gram harskersoldeer f 9,85

desoldeer-litze f 3,35

Frequentieteller Electron 7/78, printen geboord en verbind + onderdelen f 335,-

(kast hiervoor en externe onderdelen ook leverbaar).

CALLGEVER ELECTRON 7/78, print, onderdelen en info f 53,55

KLEINE CALLGEVER, voor ervaren bouwers, printje 6 x 6 cm, 79 posities, met alle onderdelen f 42,50

FAZELUS-VFO voor 2 meter CQPA 82 no. 16 print + onderdelen inkl. 3 kristallen f 149,75

PLESSEY

SSB transceiver-print 10x8 cm, alle aansluitingen aan een zijde, onderdelen inkl. QF9B filter met zijbandkristallen + info f 375,-
Met een preselector, een VFO en een RF eindtrap
heb je een zelfgemaakte transceiver
Voeding 12V RX:TX 60-45 mA gevoeligheid < uV - 10 dB sinad
dynamisch bereik 114 dB (signaal)
dynamisch bereik buiten doorlaat 88 dB
derde order intercept + 7 dBm
IM product (1.2 en 1.4 kHz) - 50 dBm
Dynamisch bereik Audio 60 dB
Plessey IC's en alle andere onderdelen los leverbaar.

(zie RB 6/82 of
Funkschau 7/81)

MEMORY KEYS CQPA febr. 79 inkl. voeding en volledige info f 129,75

GUNNPLEXER - volgontvanger;

30 MHz FM-ontvanger als MF voor 10 GHz Transceiver (Gunnplexer) ingang BF900-mixer
SO42P-Xt oscillator 40 7 MC - TDA 1047 - TBA 611 - blik 74x148x30

Print, onderdelen, info f 116,75

Ombouw MARK naar 10 (zie Electron december 81 blz 667)

print, onderdelen, kristal, info f 33,75

Transverter 70 cm PA2HKR Electron aug. '83, basisprijs f 150,-

Transverter 2 m PA2HKR Electron mei '83, basisprijs f 135,-

Fietspomp-antenne ZE ZIJN ER WEER

(coaxiale J-antenne) voor 2 mtr., de ideale rondstraaler f 72,50

idem voor 70 cm, alleen N-aansluiting f 77,50

Helical antenne, 2 mtr, 12 cm lang BNC, voor portofoon f 27,50

TONNA, SONIM en FRITZEL draadantennes.

CUE DEE Antennes: 5 jaar garantie: 15 elements-N f 252,-

50 Ohm gamma match 15 elements kruis-N f 357,-

4 elements f 87,- voor 70 cm 17 el. f 169,-

10 elements-N f 187,- 70 kruis f 267,-

10 elements kruis-N f 277,- 70 cm 23 el. f 195,-

Channel Master rotor met extra mastlager f 299,75

STOP LFD MET FAZELUS SSB

voor inbouw in iedere SSB-Tx print 5 x 6 cm, info, onderdelen. Zie electron 7-79. Nieuwe versie, ander IC f 59,75

Vossejachtontvanger „Apeldoorn”

Print - info - onderdelen f 29,95

Idem met Eddystone box, knopjes kristal-oortelefoon, banaanstekkerbussen,

exclusief 9 Volt batterij en antenne f 52,50

RTTY-ledschermkoop.

een matrix-veld van 81 leds geeft keurig de elipsen (assenkruis) weer van Mark- en Space signaal; onderdelen, print en info 3,75

RTTY converter met AFSK

geboorde print 10x12 1/2 cm, inkl. alle onderdelen.

Door actieve filters wordt het mark en space signaal gescheiden en daarna

gedemoduleerd. (DJ6HP)

In 2 omschakelbare shifts is voorzien.

De shift-frequenties kunnen door een Cermet op elke gewenste waarde

worden ingesteld f 158,-

Voeding RTTY converter 2x15 Volt, printje trafo, onderdelen f 34,50

RTTY converter met voeding

dezelfde converter met 220 V voeding op een print, echter

zonder afsk f 164,-

CW en/of NOTCHFILTER

van 450 tot 7200 HZ (CQDL 2/74) onderdrukking beter dan

40 dB Print plus onderdelen f 28,75

CAPACITEITSMETER

lineair, print, onderdelen, info, 2 pf tot 1 uf ± 3% direkt

afleesbaar op elke 1 mA-meter f 29,95

2 AMPERE-SPANNINGSREGLAAR 5-30V

in één IC-TQ 220 beh. en regb. stroombegrenzing,

inkl. omringende onderdeeltjes f 8,85

met schema voor voeding tot 30 Amp. zonder instraal-narigheid.

elektronikawinkel

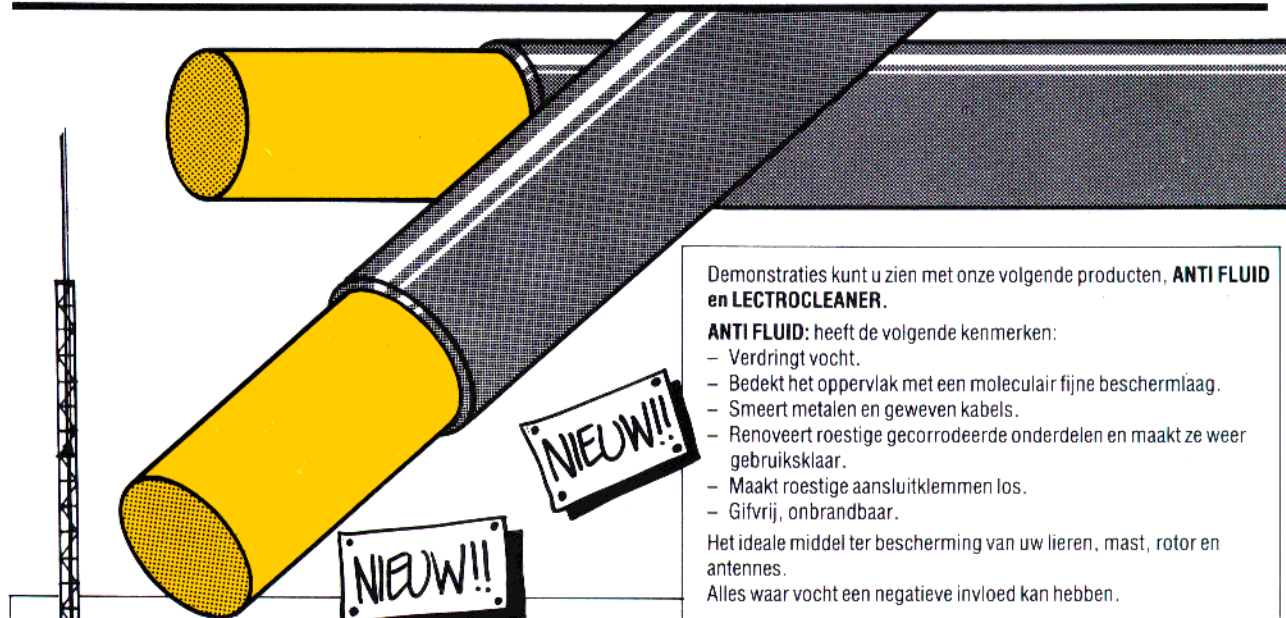
PAoERI

SCHDELSTRAAT 18 - 435 METER
VANAF DE RAI 1078 GK AMSTERDAM
VANAF CENTRAALSTATION TRAMLIJN 25
TEL. 020-628543
GIRO 3722200
BANK. NMB 69.85.10.240

Wij leveren alle onderdelen
voor alle „Electron“-projecten

OPENINGSTIJDEN DINSDAG T M ZATERDAG VAN 9.30 TOT 18.00 UUR.
DONDERDAGS AVONDS VAN 19.00 TOT 21.00 UUR.
ZATERDAGS TOT 5 UUR.
S MAANDAGS GESLOTEN

DE IDEALE ANTENNEMAST



Ook op de komende AMRATO zijn wij aanwezig met enkele primeurs, nl.: ons normaal programma ANTENNE-MASTEN en toebehoren en enkele nieuwe produkten, **PHILLYSTRAN** tui en hijskabels.

Wij demonstreren u het ruime aanbod **PHILLYSTRAN** kabels, dit zijn kabels voorzien van **ARAMIDE** vezels.

VOORDELEN:

- * Volledig kunststof, geen beïnvloeding van signaal, geen onderhoud.
- * Eenvoudig te verwerken.
- * Minimale rek, bij maximale belasting 2-3%.
- * Isolierend, isolatoren zijn overbodig.
- * Zeer goed bestand tegen hoge temperaturen.
- * Vrijwel overal toepasbaar.

PHILLYSTRAN kabels bevatten een kern van **ARAMIDE** vezels en zijn voorzien van een weerbestendige buitenmantel.

Demonstraties kunt u zien met onze volgende producten, **ANTI FLUID** en **LECTROCLEANER**.

ANTI FLUID: heeft de volgende kenmerken:

- Verdringt vocht.
- Bedekt het oppervlak met een moleculair fijne bescherm laag.
- Smeert metalen en gewezen kabels.
- Renoveert roestige gecorrodeerde onderdelen en maakt ze weer bruikbaar.
- Maakt roestige aansluitklemmen los.
- Giftvrij, onbrandbaar.

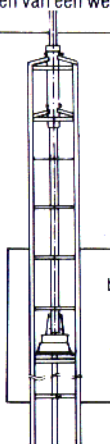
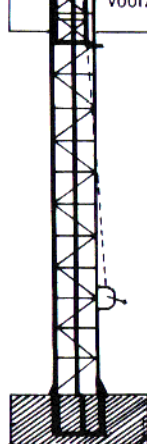
Het ideale middel ter bescherming van uw lieren, mast, rotor en antennes.

Alles waar vocht een negatieve invloed kan hebben.

LECTROCLEANER: heeft de volgende kenmerken:

- Reinigt en ontvet snel.
- Verdampst volledig; laat geen residu na.
- Niet geleidend.
- Op ieder oppervlak veilig te gebruiken.
- Giftvrij, onbrandbaar.

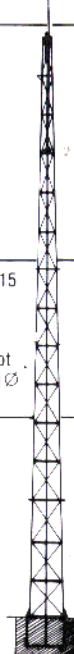
Het ideale middel voor het onderhoud van uw elektrische apparaten, schakelaars relais motoren e.d.



Getuide pyloonmasten basis 180 mm, f 19,65 mtr. Idem in basis 300 mm f 54,- mtr. in ALU f 92,- mtr. op te bouwen tot 42 mtr. hoogte.

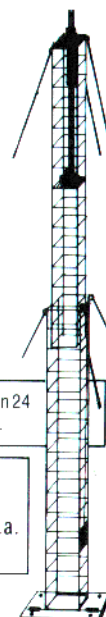
Om u enkele prijzen te noemen: 15 mtr. vrijstaand topbel. 70 KGF f 2030,-. Idem in 150 KGF f 2760,-. In alle hoogtes leverbaar van 6 tot 60 mtr. Leverbaar met platform Ø 140 cm.

Demonstratie-modellen van diverse soorten masten bij ons aanwezig. **Wilt u meer informatie over onze masten? Belt u dan even voor een afspraak.** Na aanvraag kunnen wij u ook een uitvoerige folder toezenden.



Schuifmasten getuid, in 12, 18 en 24 mtr. uitvoering, vanaf f 680,-.

Kantelmasten compleet met bok, gemonteerd op voetplaat, in windbelasting 40, 60 en 100 KGF v.a. f 135,- de meter.



Wij leveren en plaatsen vrijstaande en getuide Constructiemasten in volbad verzinkte uitvoeringen en in aluminium voor diverse topbelastingen.

Genoemde prijzen zijn exclusief BTW.

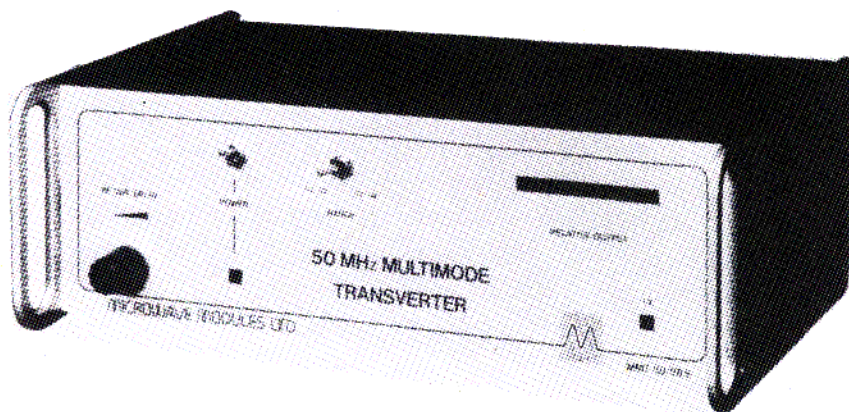
Verder leveren wij alles om uw antenne geheel klaar te maken, zoals antennes, rotoren, kabels e.d.
Goede begeleiding voor de doe-het-zelver.
Interessante prijzen en snelle service.



ANTENNE-BOUW

Bijzen

8014 AK ZWOLLE - TEL. 038-650202 - FAX NR. 038-660365 - NW. DEVENTERWEG 92



MMT50/144

50 MHz LINEAR TRANSVERTER

LAATSTE NIEUWS!

Nu óók SSB op
6 meter toegestaan.

THIS TRANSVERTER IN YOUR SYSTEM

TRANSMIT POWER OUTPUT OF 20 WATTS

This power level of 20 watts, when used in conjunction with a typical antenna of 7 dB gain, gives an ERP of 100 watts (the maximum permissible in UK). This power level is also ideal for driving a grounded-grid amplifier.

PURITY OF TRANSMISSION

The MMT50/144 transverter has been optimally designed to ensure that spurious radiations falling with the 88-108 MHz broadcast band are typically better than 90 dB below full output. This has been achieved by the use of 16 poles of filtering, well-balanced mixing and push-pull amplification.

EXCEPTIONAL LARGE SIGNAL RECEIVER PERFORMANCE

The 50 MHz transverter enjoys a uniquely high overload characteristic of typically +12 dBm (third order intercept point at transverter input). This has been achieved by the use of parallel FET's in the front end driving a balanced pair of FET's in the mixer. Given that the background sky noise at this frequency represents an equivalent noise figure of greater than 8 dB, the low noise figure achieved in the transverter ensures that external noise is the limiting factor. The conversion gain of 10 dB is provided to ensure that the 144 MHz transceiver in use will detect the weakest of signals, while not being subjected to overload in the presence of strong signals on the 50 MHz band. In other words, a system of impressive dynamic range is guaranteed!

FURTHER FEATURES

The transverter will accept a drive level at 144 MHz of between 150 milliwatts and 15 watts. The automatic level control (ALC) ensures that the 20 watt output signal is of consistently high quality. An LED bargraph display indicates the relative transmit output power, and the RF VOX control allows the operator to select the "hang" time to anything from 20 milliseconds to 1.5 seconds.

SPECIFICATION

General

Input Frequency Range	: 144-148 MHz
Output Frequency Range	: 50-54 MHz
Modes of Operation	: SSB, FM, CW, FSK, AM
Input/Output Impedance	: 50 ohm
RF Connectors	: SO239
Power Connector	: 5 pin DIN 240 degree
DC Power Requirements	: 13.8 volts at 4 Amps peak
Size	: 250 x 150 x 85 mm
Weight	: 1.9 kg.

Transmit Section

Output power	: 20 watts at -23 dB 3rd order IM 15 watts at -28 dB 3rd order IM 10 watts at -32 dB 3rd order IM
Input level range	: 150 milliwatts to 15 watts
ALC range	: 20 dB
Level of spurious output	: better than -65 dB

Receive Section

Conversion gain	: 10 dB +/- 1 dB
Noise figure	: better than 3.8 dB
Input 3rd order intermod intercept point	: better than +10 dB
Spurious response rejection	: better than -80 dB

Local Oscillator Section

Frequency	: 94.000 MHz +/- 1 KHz
Noise sideband purity	: -135 dBc/Hz at 10 KHz from carrier

CIRCUIT DESCRIPTION

General

The MMT50/144 is housed in an aluminium extruded enclosure, which has both excellent electrical screening and thermal stability characteristics. Connectors are located on the rear panel together with the input level control and the DC supply fuse. Protection against reverse polarity is included. LED indicators are provided for:- Power On, Transmit, and Relative Power Output.

Transmit Section

The incoming 144 MHz signal from the prime-mover (in the range 150 milliwatts to 15 watts) is attenuated by an internal 6 dB attenuator, and the resultant reduced signal is fed to a change-over relay and also to the RF VOX detector circuit. The output from the relay is passed via an ALC attenuator to the transmit mixer, the resultant 50 MHz signal passing via a three pole low-pass filter to a feedback amplifier circuit which feeds a three pole bandpass filter, this filter being a common element switched between the transmit and receive paths. An amplifier provides further gain at this point before the signal is then transferred to the Power Amplifier panel. The signal is fed via a five pole low-pass filter to the driver stage, and then on to the final amplifier stage which consists of a pair of 25 watt RF power transistors in push-pull. The push-pull mode is employed here to maximise rejection of the second harmonic. The output signal goes via the antenna change-over relay and a five pole low-pass filter to the output socket of the transverter. The output level of the transverter is sensed and fed back to the ALC circuit and to the output level indicator.

Receive Station

The incoming received signal at 50 MHz from the common transceiver socket passes via a five pole low-pass filter to the antenna change-over relay and thence via a three pole high-pass filter to the receive preamplifier stage. This stage employs a pair of parallel junction FET's in a large signal high-transconductance configuration. The common path filter mentioned above precedes the receive mixer, which comprises a pair of junction FET's in a balanced circuit. The I.F. output from the mixer goes via a two pole bandpass filter to a large signal feedback bipolar transistor, and then to the I.F. switching relay and the 6 dB attenuator mentioned earlier.

Local Oscillator Section

The local oscillator employs a bipolar Collpitts 94 MHz crystal oscillator in a grounded base configuration. The output of the oscillator is fed to a feedback amplifier pair which buffers the output of the local oscillator against changes in load condition. The output of the amplifier is filtered in a five pole filter, and split in a hybrid power splitter, providing further isolation between transmit and receive mixers. The nominal power output to each mixer is 25 milliwatts at 94 MHz.

PRIJZEN EN NADERE INFORMATIE OVER HET MICROWAVE MODULES PROGRAMMA OP AANVRAAG.

Multi-mode MICROWAVE MODULES transverters:

MMT50/28-S, 28 MHz -> 50 MHz, Output 20 Watt
MMT50/144, 144 MHz -> 50 MHz, Output 20 Watt
MMT144/28-R, 28 MHz -> 144 MHz, Output 25 Watt



European distributor

Classic International

Postbus 1020, 6040 KA Roermond
Tel. 04750-27390 (13.30-17.30 uur)